

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-259515

(43)Date of publication of application : 03.10.1997

(51)Int.Cl.

G11B 19/16  
H04Q 9/00  
H04Q 9/00

BEST AVAILABLE COPY

(21)Application number : 08-063142

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 19.03.1996

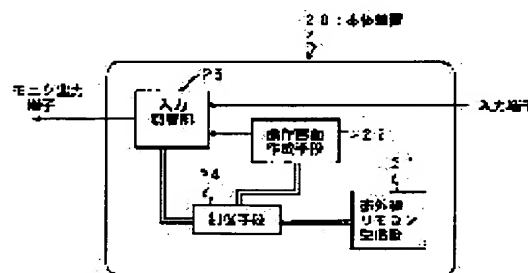
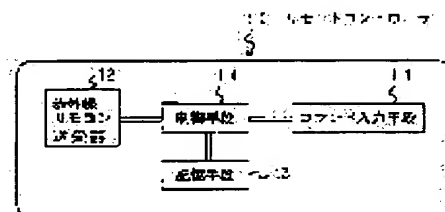
(72)Inventor : KAWAI ATSUSHI  
YAMADA ISAMU  
NAKAJIMA YOSHIYASU  
MIYAZAKI TOSHIYA

## (54) AV CONTROLLER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To operate a plurality of AV equipments simply under unified control environment by accomodating the operation of a remote control and control contents and displaying the corresponding table on a TV monitor.

**SOLUTION:** The corresponding relationship of an input command from a command input means 11, the marking of an equipment to be controlled and a remote control signal output from an infrared remote-control transmitter 12 is stored in the storage means 10 of a remote controller 10. A control means 14 converts the input command from the means 11 into a remote control signal based on the above-mentioned corresponding relationship corresponding to a current page stored in a means 13 and outputs it. On the other hand, the operation screen preparation means 22 of a main body device 20 prepares an operation screen displaying the corresponding table of the operation contents of the means 11 and the equipment to be controlled in the current page on the basis of the remote control signal received by an infrared remote-control receiver 21. An input image signal and an image signal indicating the operation screen prepared by the means 22 are input to an input changeover section 23, and the input changeover section 23 changes over the image signals to either image signal and outputs it from a monitor output terminal by the control of a control means 24.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.09.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.09.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A remote control signal output means to output the remote control signal for controlling one or two or more controlled-system devices containing TV monitor, Change with the command of either of the commands inputted by the command input means for inputting two or more commands, and said command input means. The command which has two or more pages from which the menu of a controlled-system device or the content of control differs, and is inputted by said command input means for every page, A storage means to remember response relation with a remote control signal to be the mark of a controlled-system device and the content of control, And the remote controller equipped with the control means to which change into the remote control signal based on said response relation corresponding to a current page the command inputted by said command input means, and it is made to output with said remote control signal output means, A remote control signal input means to input the remote control signal outputted by said remote control signal output means, The command inputted by said command input means based on the remote control signal inputted by said remote control signal input means, An actuation screen creation means to create the actuation screen showing a conversion table with the mark of the controlled instrument and the content of control in a current page, And AV controller characterized by providing the main frame which is one of the controlled-system devices equipped with a video output means to turn and output the video signal showing the actuation screen created with said actuation screen creation means to TV monitor.

[Claim 2] The remote controller equipped with a command signal output means to output the remote command signal according to the command inputted by the command input means and said command input means for inputting two or more commands, A command signal input means to input the remote command signal outputted by said command signal output means, A remote control signal output means to output the remote control signal for controlling one or two or more controlled-system devices containing TV monitor, Change with the remote command signal of either of the remote command signals inputted by said command signal input means. The remote command signal which has two or more pages from which the menu of a controlled-system device or the content of control differs, and is inputted from said command signal input means for every page, A storage means to remember response relation with a remote control signal to be the mark of a controlled-system device and the content of control, The remote command signal inputted by said command signal input means The control means which changes into the remote control signal based on said response relation corresponding to a current page, and is made to output with said remote control signal output means, The command inputted by said command input means based on said response relation memorized by the remote command signal inputted by said command signal input means, and said storage means, An actuation screen creation means to create the actuation screen showing a conversion table with the mark of the controlled-system device in a current page, and the content of control, And AV controller characterized by providing the main frame equipped with a video output means to turn and output the video signal showing the actuation screen created with said actuation screen creation means to said TV monitor.

[Claim 3] AV controller according to claim 1 or 2 characterized by having the remote control study means which builds said response relation and said storage means is made to memorize.

[Claim 4] One as which said main frame inputs the video signal for displaying an image into said TV monitor, or two or more input terminals, As opposed to the video-signal group which consists of a video signal showing the video signal inputted from the output terminal which outputs a video signal towards said TV monitor, and said input terminal, and said actuation screen At least one processing in transform processing to the video signal showing the image which inserted in and was carried out or transform processing and two or more images piled up to the video signal which reduced I/O change processing and a screen size and put two or more screens in order is performed. AV controller according to claim 1 or 2 characterized by having the signal-processing means to which the video signal after processing is made to output from said output terminal.

[Claim 5] AV controller according to claim 1 or 2 characterized by having a reservation means of operation to perform reservation of a controlled-system device of operation.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention uses as the main controlled-system devices the various AV equipments containing TV monitor which can be operated by remote control, for example, television, video, an audio, etc., and relates to AV controller which controls those controlled-system devices.

[0002]

[Description of the Prior Art] As for actuation of an AV equipment operational in the conventional remote control, what is depended on the remote controller (it may be hereafter written as "remote control") for every device is in use, the number of remote control also turns into plurality, and those remote control has complicated actuation, when an understanding operates two or more AV equipments difficult in many cases, since arrangement and operating instructions of a manual operation button differ from each other, respectively.

[0003] Moreover, although there is also a technique reduce the number of remote control, with the so-called study remote control which memorizes the remote-control signal of two or more devices, can change the device for actuation or can memorize a new remote-control signal with the switch on remote control etc., the complexity of actuation is not solved only by versatility having also had [ as for study remote control ] many manual operation buttons generally for the \*\*\*\*\* reason, and the number of remote control decreasing. Moreover, when a function is registered, the operating instructions for performing the function must be kept in mind, and it cannot be told to the poor person of actuation of an AV equipment that it is what it is not necessarily easy to treat also for the high-end user familiar to handling of an AV equipment, of course.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] This invention aims at offering AV controller which can make the controlled environment unified when an AV equipment was able to be operated easily and two or more AV equipments were dealt with in view of the above-mentioned situation.

[0005]

[Means for Solving the Problem] 1st AV controller of the AV controllers of this invention which attains the above-mentioned object turns into (1) remote controller from (2) main frames. Here (1) remote controller (1-1) With the command input means (1-3) command input means for inputting the command of remote control signal output means (1-2) plurality which outputs the remote control signal for controlling one or two or more controlled-system devices containing TV monitor The command which has two or more pages from which the menu of the controlled-system device changed by the command of either of the commands inputted or the content of control differs, and is inputted by the command input means for every page, The command inputted by storage means (1-4) command input means to remember response relation with a remote control signal to be the mark of a controlled-system device and the content of control It has the control means which changes into the remote control signal based on the relation corresponding to the above corresponding to a current page, and is made to output with a

remote control signal output means.

[0006] Moreover, (2) main frames are one of the above-mentioned controlled-system devices controlled by the above-mentioned (1) remote controller. It is based on the remote control signal inputted by remote control signal input means (2-2) remote control signal input means to input the remote control signal outputted by the remote control signal output means. (2-1) It can set to the command inputted by the command input means, and a current page. It has a video output means to turn and output the video signal showing the actuation screen created with an actuation screen creation means (2-3) actuation screen creation means to create the actuation screen showing a conversion table with the mark of a controlled instrument and the content of control to TV monitor.

[0007] Since 1st AV controller of this invention is what displays an actuation screen on TV monitor with the main frame in addition to the concept of the conventional study remote control, even if it does not remember fine operating instructions, it can carry out remote control actuation of the controlled-system device to be complicatedly easily by seeing the actuation screen on TV monitor. Moreover, 2nd AV controller of the AV controllers of this invention which attains the above-mentioned object consists of (3) remote controllers and the (4) main frames too.

[0008] (3) remote controllers in 2nd AV controller of this invention are equipped with a command signal output means to output the remote command signal according to the command inputted by the command input means (3-2) command input means for inputting two or more (3-1) commands.

[0009] Moreover, (4) main frames in 2nd AV controller of this invention (4-1) With a command signal output means The outputted remote command signal With a remote control signal output means (4-3) command signal input means to output the remote control signal for controlling the controlled-system device of the either one containing the command signal input means (4-2) TV monitor to input or two or more controlled-system devices Change with the remote command signal of either of the remote command signals inputted. The remote command signal which has two or more pages from which the menu of a controlled-system device or the content of control differs, and is inputted from said command signal input means for every page, The remote command signal inputted by storage means (4-4) command signal input means to remember response relation with a remote control signal to be the mark of a controlled-system device and the content of control It is based on the relation corresponding to the above memorized by the remote command signal inputted by the control means (4-5) command signal input means which changes into the remote control signal based on the relation corresponding to the above corresponding to a current page, and is made to output with a remote control signal output means, and the storage means. It can set to the command inputted by the command input means, and a current page. It has a video output means to turn and output the video signal showing the actuation screen created with an actuation screen creation means (4-6) actuation screen creation means to create the actuation screen showing a conversion table with the mark of a controlled-system device and the content of control to TV monitor.

[0010] 2nd AV controller of this invention a remote control command signal from remote control to the main frame Delivery, The main frame is what interprets the remote control command signal and sends a remote control signal towards each controlled-system device. While being able to perform complicated actuation easily, an actuation screen being outputted on TV monitor like 1st AV controller, and looking at the actuation screen Since the function to distribute the remote control signal for interpreting a remote command signal and controlling each controlled-system device to each controlled-system device was made to bear to a main frame side, with remote control, a manual operation button etc. can be reduced substantially and a much more user-friendly system is built.

[0011] It is desirable to have the remote control study means which builds the relation corresponding to the above and the above-mentioned storage means is made to memorize in AV controller of the above 1st thru/or 2nd AV controller here. If it has this remote control study means, very high AV controller of versatility which suited each system of each user will be built.

[0012] Moreover, it sets for AV controller of the above 1st thru/or 2nd AV controller. One as

which the above-mentioned main frame inputs the video signal for displaying an image into TV monitor, or two or more input terminals, As opposed to the video-signal group which consists of a video signal showing the video signal and the above-mentioned actuation screen which are inputted from the output terminal which outputs a video signal towards TV monitor, and the above-mentioned input terminal At least one processing in transform processing to the video signal showing the image inserted in or transform processing and two or more images piled up to the video signal which reduced I/O change processing and a screen size and put two or more screens in order is performed. It is desirable to have the signal-processing means to which the video signal after processing is made to output from the above-mentioned output terminal.

[0013] Versatility and user-friendliness will improve further by having such a signal-processing means. Furthermore, in 1st AV controller of above-mentioned this invention thru/or 2nd AV controller, it is desirable to have a reservation means of operation to perform reservation of a controlled-system device of operation.

[0014] For example, although there are some controlled-system devices which have a reservation function, such as video equipment, adding a reservation function substantially to a controlled-system device without a reservation function by equipping the AV controller of this invention with a reservation function and cooperation actuation of two or more controlled-system devices can reserve only by the reservation actuation to the body device of AV controller, even if it does not perform reservation of operation using the reservation function of each controlled-system device of these plurality, respectively. Moreover, what (even if it is the case where which video equipment is reserved, the same screen is outputted, for example to TV monitor) a unific reservation environment is offered for is made to two or more controlled-system devices (for example, two or more video equipment) of the same kind which will perform reservation actuation different, respectively originally. The information by the reservation actuation performed to AV controller It memorizes in AV controller and a controlled-system device may be operated with the remote control signal from AV controller at the reservation time of day. Or when the controlled-system device has the reservation function The information by the reservation actuation performed to AV controller is sent to the controlled-system device with a remote control signal, and you may make it store it in the controlled-system device before the timing of actuation of the controlled-system device.

[0015]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of this invention is explained.

Drawing 1 and drawing 2 are block diagrams which constitute 1st AV controller of this invention and in which having shown the configuration of a remote controller and the main frame, respectively. The remote controller (remote control) 10 shown in drawing 1 is equipped with the command input means 11, the infrared remote control handset 12, the storage means 13, and the control means 14.

[0016] It is like [ although the switches like a manual operation button or a touch panel are used typically / it is not restricted to it and ] voice input as a command input means 11. Here, explanation is continued taking the case of the handler with which two or more manual operation buttons which are mentioned later were located in a line. Moreover, the infrared remote control handset 12 is used as a transmitter which usually outputs an infrared signal, and outputs the remote control signal for controlling one or two or more controlled-system devices by the infrared signal.

[0017] However, in this infrared remote control handset 12, the remote control signal transmitted from the remote control only for controlled-system devices which it is going to learn, for example is received in remote control learning mode. In this remote control learning mode, the command and command name for matching with the remote control signal received by the infrared remote control handset 12 and its remote control signal inputted from the command input means 11 are matched, and the storage means 13 memorizes.

[0018] Here, although AV equipments, such as the videocassette recorder and television in which remote control actuation is possible, and an audio, are subjects as a controlled-system device, devices, such as an air-conditioner and an electric light, may be included. Moreover, although the remote control signal mentions the infrared signal as the example here, it may be a

signal transmitted with an electric wave (wireless) or a cable. When wireless is usable, it has a cordless phone as a controlled-system device, and the telephone number memorized for the storage means is telephoned using an actuation screen, or remote control 10 is equipped with a wireless receiver, and you may enable it to operate a controlled-system device by remote control via a cordless phone and remote control 10 from a going-out place.

[0019] The response relation between the command inputted into the storage means 13 from the command input means 11 created in above-mentioned remote control learning mode, the mark (command name) of a controlled-system device and the content of control, and the remote control signal outputted from the infrared remote control transmitter 12 is memorized. Two or more pages exist in this response relation, and each page supports the control mode in case a controlled-system device or its controlled-system device has two or more control modes from which the menu of the content of control differs. That is, on each page, a content of control which is different even if it is control of a different controlled-system device to the same command inputted from the command input means 11 or the same controlled-system device is assigned. If it illustrates, it is going to operate the videocassette recorder, for example, when the manual operation button which is for command input is operated, while video is stopping, actuation of the manual operation button means 'reproductive' directions, when it is under playback, directions of a 'halt' are meant, and directions of 'the order selection of reservation' are meant at the time of image transcription reservation mode. Thus, by assigning the same actuation to the different controlled-system device or the different content of control for every page, the number of handlers of remote control, such as a manual operation button, can be reduced.

[0020] In addition, in one certain page, one command does not need to support only the one content of control, and may include coordinated actuation. If coordinated actuation operates hot-water-supply equipment to 30 quotas of predetermined going-home time of day, operates an air-conditioner to ten quotas as opposed to one command which says outputting two or more kinds of remote control signals for every time of day of a law coincidence, sequential, or everywhere, for example, is called "going home" and becomes the predetermined going-home time of day, a series of actuation of turning on an electric light will be said.

[0021] In addition, information common to two or more devices like a clock performs time-of-day setting out about all the controlled-system devices that constitute the system automatically by time-of-day setting out of AV controller, and may make it the always unified time of day. In this case, the controlled-system device, for example, a videocassette recorder, could be operated, the time signal could be received, and you may have the function to combine with that time signal and to make time-of-day correction.

[0022] Moreover, a control means 14 changes the command inputted from the command input means 11 into the remote control signal based on the above-mentioned response relation corresponding to a current page memorized by the storage means 13, and performs control to which the remote control signal is made to output from the infrared remote control transmitter 12. In addition, this control means 14 builds in the remote control learning function which builds the above-mentioned response relation and the storage means 13 is made to memorize.

Although it registers this one-function remote control learning function at a time with remote control learning mode for every device which it is going to register as a controlled-system device, it memorizes the remote control signal set of a standard videocassette recorder from the beginning, can only specify a manufacturer, a model, etc. of that videocassette recorder, and can register the remote control signal set for those videocassette recorders.

[0023] Moreover, the main frame 20 shown in drawing 2 is equipped with the infrared remote control receiver 21, the actuation screen creation means 22, the input change section 23, and a control means 24. Moreover, the video signal from a videocassette recorder which is the controlled-system device which is not illustrated is inputted into an input terminal, and a video signal is outputted to it towards TV monitor which is not illustrated from a monitor output terminal.

[0024] In the infrared remote control receiver 21, the infrared remote control signal transmitted from the infrared remote control handset 12 of the remote control 10 shown in drawing 1 is



received. Although a remote control signal is transmitted mainly towards the controlled-system device (for example, videocassette recorder) which is not illustrated from the infrared remote control handset 12 of remote control 10, the infrared remote control signal with which this main frame 20 is also one of the controlled-system devices, and was transmitted from the infrared remote control handset 12 of remote control 10 is received by the infrared remote control receiver 21 of this main frame 20.

[0025] Moreover, the actuation screen creation means 22 creates the actuation screen showing the conversion table of the content of actuation of the command input means 11 of the remote control 10 shown in drawing 1, and the controlled-system device and the content of control in the present page based on the remote control signal received with the infrared remote control receiver 21. The input change section 23 inputs the video signal inputted via the input terminal, and the video signal showing the actuation screen created with the actuation screen creation means 22, and by control of a control means 24, they are changed to one of video signals and it outputs them from a monitor output terminal.

[0026] The control means 24 is bearing control of this main frame 20 whole. here -- AV controller -- an actuation screen -- displaying -- hitting -- the input means image on a screen (for example, picture of a manual operation button) -- displaying -- remote control 10 -- the command input means 11 -- operating it (for example, a manual operation button being pushed) -- while pushing, the color of the picture of the manual operation button on a screen is changed, and you may make it it turn out that it is pushed

[0027] When a specific command is inputted from the command-input means 11 of remote control 10 in creating an actuation screen in the actuation screen creation means 22, the information showing the above-mentioned response relation of the page at the event is transmitted from remote control 10 as a remote-control signal, the remote-control signal which expresses in the information which expresses the response relation with a main frame 20 side is received, and an actuation screen is created based on the information. In this case, all information required to create that actuation screen is managed by the remote control 10 side, and should have only information required to interpret the remote control signal sent from remote control 10 in the main frame 20 side. In this case, when the manual operation button by the side of remote control 10 is pushed, in order to display that the carbon button was pushed also on the actuation screen, the information which manual operation button is pushed with remote control 10 now is also transmitted to a main frame 20 side.

[0028] Or in creating an actuation screen by the main frame 20 side, it has the storage means in the actuation screen creation means 22 by the side of the main frame 20, the management information the response relation and which manual operation button of the above managed by the remote-control 10 side for that storage means were pushed is reproduced, it updates at every actuation of a manual operation button, and an actuation screen may be created based on the information within this storage means. In this case, when the manual operation button by the side of remote control 10 is pushed, in order to display that the carbon button was pushed also on the actuation screen, you can know which manual operation button was pushed by monitoring the remote control signal transmitted towards controlled-system devices other than main frame 20, such as a videocassette recorder, with the main frame 20, and comparing it with the information within the storage means by the side of the main frame 20, and can make it reflected in the carbon button on an actuation screen.

[0029] The mimetic diagram showing the example of a system configuration using AV controller main frame which shows drawing 3 to drawing 2, and drawing 4 are the mimetic diagrams showing the example of an appearance of the remote control shown in drawing 1 R> 1. This system is equipped with two videos 1 and 2 besides AV controller main frame 20, and one television which has two video inputs 1 and 2 as shown in drawing 3. Video 1 is connected to the video input 1 of television 3 via AV controller main frame 20, and video 2 is directly connected with the video input 2 of television 3. With the remote control 10 as shown in drawing 4, in order to carry out remote control control of videos 1 and 2 and the television 3 directly, there may be a device which is not connected with AV controller main frame like video 2.

[0030] The remote control 10 shown in drawing 4 has one menu button and 15 manual operation

button A-O. A menu button is also one manual operation button, therefore the command input means 11 which shows the remote control 10 shown in this drawing 4 in drawing 1 with 16 manual operation buttons is constituted. From this remote control 10, an infrared remote control signal is transmitted from the edge by the side of a menu button.

[0031] Drawing 5 is a mimetic diagram showing instead of [ actuation screen's change ] in AV controller shown in drawing 1 - drawing 4 . Starting with the case where the power source of the whole system shown in drawing 3 is not in close, if the menu button of the remote control 10 shown in drawing 4 is pushed first, the power source of television 3 and AV controller main frame 20 will be turned on, the input of television 3 will be changed to the video input 1 side, and the actuation screen shown in drawing 5 (a) will be displayed.

[0032] The controlled-system device (here AV controller) and the content of control assigned to manual operation button A-O of the remote control 10 shown in drawing 3 are displayed on this actuation screen. In addition, if the menu of "E:remote control study" is shown in the screen of this drawing 5 (a) and manual operation button E of remote control 10 is pushed, it will move to remote control learning mode, and response relation with the remote control signal which should be outputted at the manual operation button (for example, "O"), the name (for example, "all power-source OFF"), and the time of the content of control as mentioned above is built.

[0033] On the screen of this drawing 5 (a), it is displayed as "A:device change", and if manual operation button A of remote control 10 is pushed when this screen is displayed, as shown in drawing 5 (b), it will move to the actuation screen of television (TV) 3. "D:input change" in the screen of this drawing 5 (b) changes a television electric wave to a ground wave, and BS and CS.

[0034] If manual operation button A is furthermore pushed, it will move to the actuation screen of the video 1 shown in drawing 5 (c). When there are many items for actuation in video 1 rather than the number of manual operation button A-O, two or more actuation screens are prepared about video 1 and the screen of drawing 5 (c) is displayed. If the menu button of remote control 10 ( drawing 4 ) is pushed, it will move to the actuation screen of drawing 5 (d). If a menu button is pushed when it changes to the next actuation screen further and the last actuation screen of video 1 is displayed, if a menu button is furthermore pushed, it will return to the menu screen of the beginning of drawing 5 (c). A screen change can be performed as mentioned above and a request can be operated about a desired controlled-system device.

[0035] With this operation gestalt, since an actuation screen is displayed in this way, it is not necessary to keep matching with the manual operation button and control function of remote control 10 in mind one by one, and two or more AV equipments can be easily operated under the unified controlled environment. Drawing 6 and drawing 7 are block diagrams which constitute 2nd AV controller of this invention and in which having shown the configuration of a remote controller and the main frame, respectively.

[0036] The remote control 30 shown in drawing 6 is equipped with the command input means 31, the infrared remote control transmitter 32, the storage means 33, and the control means 34. Two or more commands are inputted from the command input means 31. There is no function of 32 infrared remote control transmitter to transmit an infrared signal chiefly and to receive an infrared signal. It is because the remote control learning function is included in the main frame side by AV controller which explains this here, therefore it is not necessary to receive an infrared signal with this remote control 30. Here, the infrared signal transmitted from this infrared remote control transmitter 32 is called a remote command signal in distinction from the remote control signal when carrying out remote control actuation of the controlled-system device. This remote command signal is received by the main frame of AV controller.

[0037] With this operation gestalt, since the remote control learning function is included in the main frame side, the storage means 33 by the side of remote control 30 is [ that the table which matched with 1 to 1 the command inputted from the command input means 31 and the remote command signal transmitted from the infrared remote control transmitter 32 is only memorized, and ]. When the command input means 31 is operated and a command is inputted, a control means 34 changes the command into a remote command signal with reference to the table memorized by the storage means 33, and is made to transmit it towards the main frame from the

infrared remote control transmitter 32.

[0038] The main frame 40 side shown in drawing 7 is equipped with the infrared remote control handset 41. This infrared remote control handset 41 transmits a remote control signal towards a controlled-system device while receiving the remote command signal transmitted from the infrared remote control transmitter 32 of the remote control 30 shown in drawing 6. You may have two channels of this infrared remote control handset 41 about the transmitting side so that you may be one transmission and reception each or two sets of controlled-system devices can be controlled simultaneously. Moreover, in the main frame 40, although put on the location which connects by the cable and can be transmitted towards the infrared receive section of all controlled-system devices, this infrared remote control handset 41 may usually be constituted so that two or more sets can connect about an infrared remote control transmitter in consideration of the case where no controlled-system devices are uncontrollable, from one place.

[0039] The storage means 43 by the side of the main frame 4 shown in drawing 7 can be set in the operation gestalt explained with reference to drawing 1 - drawing 5. It is what makes the same role rate as the storage means 13 of remote control 10. For this storage means 43 The remote command signal which was emitted from the infrared remote control transmitter 32 of the remote control 30 shown in drawing 6, and was received by the infrared remote control handset 41 by the side of the main frame 40, The response relation between the name of a controlled-system device and the content of control and the remote control signal transmitted towards a controlled-system device from the infrared remote control handset 41 is memorized. Those response relation is memorized over two or more pages like the above-mentioned operation gestalt by this storage means 43.

[0040] In order to memorize that response relation for this storage means 43 Change this main frame 40 to remote control learning mode, and the remote control 30 shown in drawing 6 is operated. From the remote control 30, make the remote command signal which bears the information on the command corresponding to a certain actuation, and the name attached to the actuation (control) transmit, and it receives by the infrared remote control handset 41 by the side of the main frame 40. And the remote control signal which operates the remote control only for controlled-system devices, and is transmitted from the remote control is too sent and received by the infrared remote control handset 41 by the side of the main frame 40, these are matched by the control means 44, and the storage means 43 memorizes. Since the main frame 40 side is equipped with this storage means 43, it can be equipped with the thing of such big storage capacity that it is not necessary to place a limit of the number of study compared with the case where a remote control side is equipped with a storage means to memorize this response relation as shown in drawing 1.

[0041] If the remote control 30 shown in drawing 6 is operated in case a controlled-system device is controlled, from the infrared remote control transmitter 32 of the remote control 30, the remote command signal according to the actuation will be transmitted, and the remote command signal will be received by the infrared remote control handset 41 of the main frame 40. The infrared remote control control means 45 is made to generate the received remote command signal and the remote control signal corresponding to a current page in a control means 44 with reference to the response relation corresponding to the current page of the inside response-related [above-mentioned] memorized by the storage means 43. The remote control signal is transmitted towards a controlled-system device from the infrared remote control handset 41. By the controlled-system device, the controlled-system device receives the remote control signal, and operates according to the remote control signal.

[0042] Here, actuation of remote control 30 is performed, an actuation screen being displayed on TV monitor and looking at the actuation screen in operating remote control 30. The video output to TV monitor which includes the actuation screen in below is explained. The actuation screen creation means 42 can be set in the operation gestalt explained with reference to drawing 1 - drawing 5. The remote command signal which has the same role rate as the actuation screen creation means 22 shown in drawing 2, was transmitted from the infrared remote control transmitter 32 of the remote control 30 shown in drawing 6, and was received by the infrared

remote control handset 41 by the side of the main frame 40. Based on the above-mentioned response relation memorized by the storage means 43, the actuation screen showing a conversion table with the name of the content of actuation of the remote control 30 shown in drawing 6, and the controlled-system device in the present page and the content of control is created. This created actuation screen is inputted into the screen separation arrangement means 48 and the overlay processing means 49 as a video signal.

[0043] Moreover, the main frame 40 shown in this drawing 7 is equipped with the input/output terminal of plurality ( drawing 7 n pieces) connected with AV equipments, such as a videocassette recorder, and the monitor output terminal connected with TV monitor. n videocassette recorders are connected to each input/output terminal 1-n, and the video signal generated with those videocassette recorders is inputted into the I/O change means 46 via an input/output terminal. It has m monitor output stages 1 which output the video signal sent to TV monitor side - m for this I/O change means 46, and a maximum of m video signals are outputted to it from monitor output stage 1-m with this I/O change means 46 among the video signals inputted via each input/output terminal 1 - n by control of a control means 44. Each video signal outputted from each [ these ] monitor output stage 1-m is inputted into each cutback processing means 47\_1 - 47\_m, in each cutback processing means 47\_1-47\_m, by thinning out the pixel of the image which the inputted video signal expresses etc., cutback processing which reduces a screen size is performed and the video signal showing the image after the cutback processing is generated. In addition, the inputted video signal can also be outputted as it is, without performing cutback processing by this cutback processing means 47\_1 - 47\_m. In addition, although this cutback processing means has that desirable of the number in which screen separation is possible, and same number \*\*\*\*\*, other images memorize the image after cutback processing in memory, reproduce it, and may be made for a cutback processing means to be set only to one and only for one image to carry out cutback processing at one time, and to perform this on a sequential circulation target about each image.

[0044] The video signal outputted from cutback processing means 47\_1-47\_m is inputted into the screen separation arrangement means 48. The video signal which expresses with this screen-separation arrangement means 48 the actuation screen created with the actuation screen creation means 42 is also inputted, and the video signal in the condition the layout on TV monitor of the image which two or more inputted video signals express was decided, and two or more images were arranged by control by the control means 44, and were constituted as an image of one sheet is outputted with this screen-separation arrangement means 48. In addition, the video signal into which this screen separation arrangement means 48 was also inputted from cutback processing means 47\_1-47\_m can also be made to bypass. The video signal outputted from the screen arrangement division means 48 is inputted into the overlay processing means 49. The video signal which expresses with this overlay processing means 49 the actuation screen created with the actuation screen creation means 42 is also inputted, and the video signal showing the image in the condition that the actuation screen created with the actuation screen creation means 42 put on the image which the video signal outputted from the screen separation means 48 expresses according to control of a control means 44 is generated. This video signal is outputted towards TV monitor (not shown) from a monitor output terminal, and is displayed as an image on TV monitor.

[0045] Namely, the image which laid the actuation screen on top of the image which the video signal inputted from the input/output terminal of the either the input/output terminal 1 or - the n expresses on TV monitor, the actuation screen created with the actuation screen creation means 42, the image which combined them with arbitration, and the image which the video signal inputted from input/output terminal 1-n expresses can be displayed, enabling a free change. In addition, the image created by doing in this way is returned to the video equipment side connected to an input/output terminal 1 - n, and you may enable it to record the image on videotape by the video equipment side.

[0046] The external view of the remote control 30 with which drawing 8 showed functional block to drawing 6, and drawing 9 are type section drawings of the remote control. This recon 30 is equipped with power button 30a, activation [ a four-directions lever-cum- ] carbon button 30b

[ of a joy stick mold ], control ring 30c, menu button 30d, and cancellation carbon button 30e, and LED30f for a transmitting display. Moreover, in the upper bed section of drawing 8 of this remote control 30, it has 30g of transmitting sections which transmit an infrared signal.

[0047] Moreover, this remote control 30 is equipped with slide type escape carbon button 30h which is usually built in in the body and is taken out along with the arrow head of drawing 8 if needed. Power button 30a, menu button 30d, and cancellation carbon button 30e are pushbutton switches. Moreover, if activation [ a four-directions lever-cum-] carbon button 30b is freely movable vertically and horizontally along with ellipse spherical-surface 30i which inclined forward a little, moves the activation [ a four-directions lever-cum-] carbon button 30b to the location of arbitration and an activation carbon button is pushed as shown in drawing 9 , the migration location at that time will be detected, it will become an infrared signal (remote command signal), and will be transmitted from 30g of transmitting sections. Activation [ a four-directions lever-cum-] carbon button 30b will return to a central location according to the energization force of the spring which is not illustrated, if a hand is lifted.

[0048] Here, by making activation [ a four-directions lever-cum-] carbon button 30b the motion of the abbreviation spherical surface instead of parallel translation, even if it is blind touch, the control input (the amount of impaction efficiency) is intelligible. Moreover, compared with the case of simple circular orbit motion, since it is made the ellipse spheric motion which inclined forward a little, when it is operated single hand, the merit that a burden can operate it automatically few is in a finger here.

[0049] In addition, although the example of a joy stick mold was shown as a four-directions lever here, a trackball thru/or a direction carbon button, etc. may be equipped with the input means which can point to a direction instead of a joy stick mold. Moreover, control ring 30c has become ring-like, it is rotatable to 90 degrees of right and left, and rates, such as coma delivery of video, slow playback, and picture search, change with the amounts of rotation. This control ring 30c will also return to a central location according to the energization force of the spring which is not illustrated, if a hand is lifted.

[0050] Moreover, slide type escape carbon button 30h is the carbon button group which can choose a function directly and can perform it. Usually, it is put away in the body for operation mistake prevention. Although detail explanation is omitted since it is not directly related about this carbon button group at this invention, the function of those carbon button groups is assigned free, and may be fixed. Moreover, you may make it easy to operate it by displaying TV monitor display in which arrangement and its functional assignment of these carbon buttons are shown as shown in drawing 5 .

[0051] Drawing 10 is the mimetic diagram which was created with the actuation screen creation means 42 in the main frame 40 shown in drawing 7 and in which having shown the example of an actuation screen for video actuation. In this actuation screen, the display of the controlled-system device under current actuation (here video 1), The display 62 by the information-display function which the controlled-system device under current actuation (here video 1) has, and the object for video actuation, The search carbon buttons (+, -) 71a and 71b, a rapid traverse, rewind buttons 72a and 72b, The playback carbon button 73, an earth switch 74, a pause button 75, the image transcription standby carbon button 76, the video channel carbon buttons 77a and 77b that change the channel of the tuner of video 1, The video setup key 79 for shifting to the video side data display carbon button 78 which changes whether the display 62 by the information-display function which video 1 has is displayed on a screen, and the screen for video screen adjustment is displayed.

[0052] if activation [ a four-directions lever-cum-] carbon button 30b of the remote control 30 shown in drawing 8 is leaned -- it -- responding -- a screen top -- selection (the carbon button chosen is blue and is displayed) of a carbon button -- moving -- instead of -- a request -- if the carbon button is chosen and the activation carbon button of remote control 30 is pushed, actuation corresponding to the carbon button with which it is chosen on the screen will be performed. The carbon button in this running state is displayed in red. Slow playback and rapid-traverse playback is performed with \*\*\*\*\* in control ring 30c of remote control 30 during playback. If cancellation carbon button 30e of remote control 30 is pushed, this actuation screen

will disappear and it will move to the screen of video 1. In addition, this actuation screen may be overlaid and displayed on the screen of the video 1 which is a current controlled-system device, and may be replaced with and displayed on the screen of video 1.

[0053] Drawing 11 is the mimetic diagram showing the example of screen separation. In drawing 11 (A), a screen is halved and the actuation screen of the both sides of video 1 and video 2 is displayed. It is chosen by activation [ a four-directions lever-cum-] carbon button 30b of remote control 30 whether it is operated about video 1 or it is operated about video 2. Moreover, the dubbing carbon button 80 for performing dubbing of the image from video 1 to video 2 is also displayed on this screen.

[0054] In drawing 11 (B), it is an actuation screen for three of them to operate the actuation screen of each videos 1, 2, and 3, and for the one remaining operate [ a screen is quadriseded, ] AV controller. Activation [ a four-directions lever-cum-] carbon button 30b of remote control 30 is operated, and cursor is moved to AV controller actuation screen. Like a graphic display If the cursor is brought to the column of "device selection" and activation [ a four-directions lever-cum-] carbon button 30b is leaned to right and left After erasing the actuation screen of a push lever, the device (this example video 1) chosen as an object for the sources of the image displayed on TV monitor changes cancellation carbon button 30e of remote control 30 to other devices (for example, video 2). Moreover, if the cursor on a screen will move up and down if activation [ a four-directions lever-cum-] carbon button 30b is leaned in the vertical direction, for example, cursor is moved to reservation setting-out mode and an activation carbon button is pushed, it will shift to reservation setting-out mode (it mentions later).

[0055] Drawing 12 is the functional block diagram which can be replaced with and adopted as the main frame 40 shown in drawing 7 and in which showing another operation gestalt of the main frame. A point of difference with the main frame 40 shown in drawing 7 is explained. When reserving a video image transcription, it is convenient if a race card is electronically inputted by a certain means. When the means is shown here, for example, electronic intelligence, such as a race card, is sent by the electric wave for television The electronic intelligence is separated by the electronic information-separator means 51 from an analog signal. When electronic intelligence is inputted as a television electric wave via an electronic intelligence input interface (IF) in the separated form, the electronic intelligence is extracted by the electronic intelligence extract means 52. When the electronic intelligence is inputted via the telephone line, it is received by the personal computer means of communications 53, and the electronic intelligence is extracted by the electronic intelligence extract means 52. When the electronic intelligence is furthermore supplied with record media, such as a floppy disk and CD, reading appearance is carried out with the record-medium read-out means 54, and the electronic intelligence is extracted by the electronic intelligence extract means 52. What is necessary is not to have all means for the electronic intelligence of these two or more classes to come to hand, and just to have if needed.

[0056] Moreover, the main frame shown in this drawing 12 is equipped with the general interfaces 55, such as a printer, the video Label Printer which records the label of video on the general interfaces 55, such as this printer, is connected, and if video image transcription reservation is performed, the record output of the title of that reserved program will be automatically carried out by the video Label Printer. Drawing 13 is a mimetic diagram in the operation gestalt currently explained with reference to each drawing after drawing 6 showing changes of an actuation screen.

[0057] First, in the condition of power-source OFF, if power button 30a of remote control 30 (refer to drawing 8 ) is pushed, while a power source will be switched on, it returns to the condition at the time of turning off a power source last time. Here, if video 1 should be used last time and power button 30a is pushed in this case, the power source of television and video 1 will be switched on automatically, the image based on the video signal outputted from video 1 will be in the condition of being displayed on television, and as further shown in drawing 13 (a), the actuation screen of video 1 will be displayed.

[0058] Drawing 14 is drawing showing actuation of a power up. Detail explanation is omitted. If cancellation carbon button 30e of remote control 30 is pushed where the actuation screen



shown in drawing 14 (a) is displayed, the actuation screen of video 1 will disappear and it will become the screen of video 1 ( drawing 13 (b)). Moreover, if activation carbon button 30b of remote control 30 is pushed in the condition that the screen ( drawing 13 (b)) of the video 1 was displayed, the actuation screen of drawing 13 (a) will be displayed.

[0059] the condition that the actuation screen of drawing 13 (a) is displayed -- the video setup key 79 (refer to drawing 10 ) -- the four-directions lever of remote control 30 -- choosing -- an activation carbon button -- pushing (this actuation only being henceforth called "pushing a carbon button") -- it shifts to a video side setting-out screen. Moreover, in the condition of drawing 13 (b), a push on cancellation carbon button 30e of remote control 30 displays the split screen in the mode specified by "screen separation" (refer to drawing 13 (d)).

[0060] Furthermore, if menu button 30d is pushed on the actuation screen shown in drawing 13 (c) when menu button 30d of remote control 30 is pushed once in the state of drawing 13 (a) and drawing 13 (b) further once again, it will move to the actuation screen shown in drawing 13 (d). A channel / input change, BORIUMU setting out, device selection, the shift to various modes, etc. can be performed in the condition that these screens are displayed, using activation [ a four-directions lever-cum-] carbon button 30b of remote control 30.

[0061] If cancellation carbon button 30e of remote control 30 thru/or menu button 30d are pushed in the condition that push cancellation carbon button 30e of remote control 30 in the condition that the actuation screen of drawing 13 (c) is displayed, or the actuation screen of drawing 13 (d) is displayed, it will shift to the screen of 13 (b). Drawing 1515 is an explanatory view which was explained above and in which having shown signs that a screen carried out sequential shift. Since finishing [ explanation of an outline ] until now, the explanation by this drawing 1515 independent is omitted.

[0062] Hereafter, the typical mode of the various modes shown in drawing 13 thru/or drawing 15 is explained. In addition, since it separates from the detail of actuation with each mode from the essence of this invention, it may limit to an approximate account or explanation may be omitted. Drawing 16 is a mimetic diagram showing the actuation screen in TV / audio setting-out mode.

[0063] If "TV / audio setting-out mode" in the actuation screen of drawing 13 (c) are chosen and performed, the actuation screen of drawing 16 (a) will be displayed, if "TV (Hitachi) setting out 2 (image quality adjustment and channel setting out)" is chosen and performed, the actuation screen of drawing 16 (b) is displayed and brightness of television, contrast, etc. can be set up. This screen partial 51 in drawing 16 R>6(b) a is the display based on the display function of television. On the other hand, AV controller gives an overlay indication of the screen partial 51b, and the operating instructions of remote control 30 are displayed.

[0064] Drawing 17 is a mimetic diagram showing the actuation screen in dubbing mode (single dubbing). Cursor is put on the "dubbing mode" in the actuation screen of drawing 13 R>3 (d), and if the four-directions lever of remote control 30 is leaned to right and left, single dubbing is chosen and an activation carbon button is pushed, the actuation screen of drawing 17 (a) will be displayed.

[0065] If the "dubbing input change"--among actuation screen carbon button 81 of this drawing 17 (a) is pushed, the device of dubbing input origin will change, and if the "dubbing place change" carbon button 82 is pushed, the device of a dubbing output destination change will change. If the dubbing initiation carbon button 80 is pushed, it will shift to the screen under dubbing of drawing 15 (b). At the time under this dubbing, if only an earth switch and a pause button are effective and push an earth switch or a pause button, it will return to the screen of drawing 17 (a). Moreover, if the activation carbon button of remote control 30 is pushed when it shifts to the screen of the dubbing place device shown in drawing 17 (c) and this drawing 17 (c) is displayed, if cancellation carbon button 30c of remote control 30 is pushed when the screen of drawing 17 (b) is displayed, it will return to the screen of drawing 17 (b).

[0066] Drawing 18 is a mimetic diagram showing the actuation screen in dubbing mode (multi-dubbing). Cursor is put on the "dubbing mode" in the actuation screen of drawing 13 (d), and if the four-directions lever of remote control 30 is leaned to right and left, multi-dubbing is chosen and an activation carbon button is pushed, the actuation screen of drawing 18 (a) will be displayed.

[0067] If activation [ a four-directions lever-cum-] carbon button 30b of remote control 30 is operated and the device (here "video 1") of a dubbing agency is chosen when the actuation screen of this drawing 18 (a) is displayed, as shown in drawing 18 (b), \*\* mark will be displayed on the column of the video 1 of that dubbing origin. Next, if the device (here "video 2") of a dubbing place is chosen, as shown in drawing 18 (c), \*\* mark will be displayed on the column of the video 2 of the dubbing place. Similarly, in the example shown here, "LD (laser disk)1" is chosen as a dubbing agency, and "video 3" is chosen as a dubbing place ( drawing 18 (d)). Thus, the combination of a dubbing place is chosen the dubbing agency, and if cursor will be doubled with the location corresponding to the dubbing origin of combination which is the column of "standby" if it is going to perform, and an activation carbon button is pushed, 2 division dubbing mode screen ( drawing 18 (e)) of the combination will be displayed. The actuation in the screen of this drawing 18 (e) is the same as that of the time of single dubbing (refer to drawing 17 ). However, the "dubbing place change" carbon button is effective only when a dubbing place is plurality. If the "dubbing setting-out" carbon button in the screen of drawing 18 (e) is pushed, it will shift to the dubbing setting-out screen shown in drawing 18 (f).

[0068] Drawing and drawing 20 which showed the class and reservation item of a method of reservation are drawing showing the actuation screen in reservation setting-out mode. [ in / in drawing 19 / reservation setting-out mode ] If "video 1" is chosen by "device selection" in the actuation screen of drawing 13 (d) and "reservation setting-out mode" is chosen and performed, it will go into the reservation setting-out mode which reserves about video 1, and the actuation screen of drawing 20 (a) will be displayed. If it chooses and performs "it is usually reservation mode" from the actuation screen of the drawing 20 (a), it will move to the actuation screen of drawing 20 (b).

[0069] If cursor will move the inside of this actuation screen to the upper and lower sides/right and left if the four-directions lever of remote control 30 is moved to the upper and lower sides/right and left and the activation carbon button of remote control 30 is pushed when the actuation screen of this drawing 20 (b) is displayed If the item then chosen (cursor is moving) is performed and cancellation carbon button 30e of remote control 30 is pushed, when cursor is in a reservation list, that reservation item is canceled, and when cursor is out of a reservation list, the displays of this actuation screen will be reduced.

[0070] The column in the "mode" is a column which specifies the 3 time mode of VHS, and the \*\*\*\* mode of Hi-8 among the actuation screen of this drawing 20 (b). Moreover, the column of the "deck" is a column which specifies the videocassette recorder used for an image transcription, and in a "automatic" case, it can distribute so that \*\*\*\*\* may be made as much as possible, without making it the image transcription load of each videocassette recorder become average, and replacing a tape with a "deck automatic distribution" carbon button. Moreover, the column of "reservation control" is a column which specifies whether it registers with the image transcription reservation function which the videocassette recorder has, or the reservation actuation by AV controller is chosen. When it chooses to register with the reservation function by the side of video and a "reservation activation" carbon button is pushed, the reservation information is transmitted to the videocassette recorder.

[0071] If "Tape ID", "data logging", or "tape information-display mode" is chosen and the activation carbon button of remote control 30 is pushed, selection of an aperture and the existing tape or ID input of a new tape of a "tape selection window" will be attained. In the case of a new tape, the die length and the class of tape are also set up. The content of an image transcription set as "on" by the item of "data logging" is recorded as a database, and, thereby, a tape residue is displayed. Access and correction are possible for a database in "tape information-display mode."

[0072] Furthermore, cursor is brought to a column without reservation (in drawing 20 , cursor is in the place of the reservation day of the reservation number 5), and if the activation carbon button of remote control 30 is pushed or a four-directions lever is moved to the right, a "G code input window" will appear. Furthermore, if the "sort" carbon button classified by deck and the "sort" carbon button classified by time of day are pushed, reservation time amount can be sorted in order of a deck exception or time of day, if a "tape information-display mode" carbon



button is pushed, it will shift to tape information-display mode, and if a "tape exchange schedule display-mode" carbon button is pushed, by Tape ID and image transcription time amount, it will make it a list it is necessary when to replace a tape, and will display.

[0073] Moreover, if "race card reservation mode" is chosen and performed on the actuation screen of drawing 20 (a), it will move to race card reservation mode. When there is a means (refer to drawing 12) to input the electronized race card, this program reservation mode displays a program using that information, and the image transcription reservation of it is attained by choosing a program on a screen. It omits for details. Furthermore, if "quick reservation mode" is chosen and performed on the actuation screen of drawing 20 (a), it will move to the actuation screen in the quick reservation mode shown in drawing 20 (c). The reservation for beginning timed recording immediately, such as quick reservation recording on videotape the program which he is watching now until after 1 hour, or recording on videotape the program which starts after 15 minutes for 30 minutes, is said. '\*\*' in drawing and the mark of '\*\*' are marks for a rise/down of a channel, image transcription start time, and image transcription time amount.

[0074] Furthermore, if "other device reservation modes" is chosen and performed on the actuation screen of drawing 20 (a), reservation of an air-conditioner, an electric light, etc. is possible. It omits for details. Drawing 21 is the mimetic diagram of a "G code input window." As mentioned above, this "G code input window" brings cursor to the column into which the reservation in the actuation screen of drawing 20 R> 0 (b) is not registered, and is overlaid and displayed on the actuation screen of drawing 20 (b) by pushing the activation carbon button of remote control 30, or moving a four-directions lever to the right.

[0075] If cursor is brought to the ten key in this G code input window, for example, the carbon button of '1', and an activation carbon button is pushed, that selected figure '1' will be displayed in the display frame 83. This is repeated, a number is specified and G code reservation is performed by pushing a "definite" carbon button. A push on the carbon button "which returns one" vanishes the one lowest character of the display in the display frame 83. If "cancellation" carbon button is pushed, the activity of G code reservation will be stopped and this G code input window will disappear.

[0076] Drawing 22 is the mimetic diagram of a "tape information-display window", and drawing 23 is the mimetic diagram of a "retrieval condition window." The "tape information-display window" shown in drawing 22 is displayed when it goes into the "tape information-display mode" mentioned above. Which carbon button of "the order of ID", the "order of an activity", or the "order of the last image transcription" is pushed on the tape ID list box 84, or (here, the "order of ID" carbon button is pushed) it responds to it, and the ID number of a tape is displayed on it in order of the time of the order of an ID number, the order of time of the oldest image transcription for every tape, or the newest image transcription for every tape. Moreover, the sequence of the upper and lower sides of the list of a tape ID list interchanges with "ascending-order" carbon button and "descending-order" carbon button. It is scrolled by pushing scroll buttons 85a and 85b, and this tape ID list is changed per page by pushing the renewal carbon buttons 86a and 86b of a page.

[0077] If cursor is doubled with the tape ID of either of tape ID lists displayed on the tape ID list box 84, the list of the contents of an image transcription of the tape specified on the tape ID in the information-display box 87 will be displayed. When "retrieval" carbon button is pushed, the "retrieval condition input window" shown in drawing 23 An aperture, If retrieval conditions (keyword) are inputted into the retrieval condition input window (it is value setting out in the item by item migration and vertical migration at the left right translation of the right-and-left lever of remote control 30) and the activation carbon button of remote control 30 is pushed While this retrieval condition input window reduces and returning to the tape information-display window of drawing 22, the tape corresponding to that retrieval condition is searched. If the tape corresponding to the retrieval condition is found, the tape ID of the tape will be displayed on the tape ID list box 84, and will be automatically set there in cursor, and the list of the contents of the tape will be displayed in the information-display box 87.

[0078] Cursor can be moved in the information-display box 87 with "information correction" carbon button \*\*\*\*, and the information currently displayed there can be corrected. If a "new

tape" carbon button is pushed, a new tape can be added to a list. Tape ID and a tape class are set up for adding a new tape. If a "display termination" carbon button is pushed, a tape information-display window will disappear and it will return to the actuation screen of drawing 20 (b).

[0079] Drawing 24 is the mimetic diagram of a "tape exchange schedule display window." Among the actuation screen of drawing 20 (b), this "tape exchange schedule viewing window" is displayed, when a "tape exchange schedule display mode" is chosen and performed. Detail explanation is omitted. Drawing 25 is the explanatory view of the setting-out means in "functional setting-out mode."

[0080] It shifts to this functional setting-out mode by choosing and performing "functional setting-out mode" on the actuation screen of drawing 13 (d). This functional setting-out mode is divided into the "device register mode" which registers a controlled-system device, the "remote control command learning mode" which registers the response relation between actuation of remote control 30 and the remote control signal sent to a controlled-system device, the "control panel customize mode" which customizes a control panel according to liking of a user, and the "alarm display setting-out mode" set up about various alarm displays.

[0081] Drawing 26 is the explanatory view showing the actuation screen in "control panel customize mode", and its content. Detail explanation is omitted.

[0082]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, it can be easily operated under the controlled environment which unified two or more AV equipments.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram having shown the remote control which constitutes 1st AV controller of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram having shown the configuration of the main frame which constitutes 1st AV controller of this invention.

[Drawing 3] It is the mimetic diagram showing the example of a system configuration using AV controller main frame shown in drawing 2 .

[Drawing 4] It is the mimetic diagram showing the example of an appearance of the remote control shown in drawing 1 .

[Drawing 5] It is a mimetic diagram showing instead of [ actuation screen's change ] in AV controller shown in drawing 1 - drawing 4 .

[Drawing 6] It is the functional block diagram having shown the remote control which constitutes 2nd AV controller of this invention.

[Drawing 7] It is the functional block diagram having shown the main frame which constitutes 2nd AV controller of this invention.

[Drawing 8] It is the external view of the remote control which showed functional block to drawing 6 .

[Drawing 9] It is the type section Fig. of remote control.

[Drawing 10] It is the mimetic diagram which is created with the actuation screen creation means in the main frame shown in drawing 7 and in which having shown the example of an actuation screen for video actuation.

[Drawing 11] It is the mimetic diagram showing the example of screen separation.

[Drawing 12] It is the functional block diagram which can be changed and adopted as the main frame shown in drawing 7 and in which showing another operation gestalt of the main frame.

[Drawing 13] It is the mimetic diagram showing changes of an actuation screen.

[Drawing 14] It is drawing showing actuation of a power up.

[Drawing 15] A screen is the explanatory view having shown signs that sequential shift was carried out.

[Drawing 16] It is a mimetic diagram showing the actuation screen in TV / audio setting mode.

[Drawing 17] It is a mimetic diagram showing the actuation screen in dubbing mode (single dubbing).

[Drawing 18] It is a mimetic diagram showing the actuation screen in dubbing mode (multi-dubbing).

[Drawing 19] It is drawing having shown the class and reservation item of a method of reservation in reservation setting mode.

[Drawing 20] It is drawing showing the actuation screen in reservation setting mode.

[Drawing 21] It is the mimetic diagram of a "G code input window."

[Drawing 22] It is the mimetic diagram of a "tape information-display window."

[Drawing 23] It is the mimetic diagram of a "retrieval condition window."

[Drawing 24] It is the mimetic diagram of a "tape exchange schedule viewing window."

[Drawing 25] It is the explanatory view of the setting means in "functional setting mode."

[Drawing 26] It is the explanatory view showing the actuation screen and its contents of modification in "control panel customize mode."

[Description of Notations]

- 10 Remote Controller (Remote Control)
- 11 Command Input Means
- 12 Infrared Remote Control Handset
- 13 Storage Means
- 14 Control Means
- 20 Main Frame
- 21 Infrared Remote Control Receiver
- 22 Actuation Screen Creation Means
- 23 Input Change Section
- 24 Control Means
- 30 Remote Controller (Remote Control)
- 31 Command Input Means
- 32 Infrared Remote Control Transmitter
- 33 Storage Means
- 34 Control Means
- 40 Main Frame
- 41 Infrared Remote Control Handset
- 42 Actuation Screen Creation Means
- 43 Storage Means
- 44 Control Means
- 45 Infrared Remote Control Control Means
- 46 I/O Change Means
- 47\_1, 47\_2, —, 47\_m Contraction processing means
- 48 Screen Separation Arrangement Means
- 49 Overlay Processing Means

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-259515

(43) 公開日 平成9年(1997)10月3日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 19/16	5 0 1		G 1 1 B 19/16	5 0 1 A
H 0 4 Q 9/00	3 0 1		H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E
	3 6 1			3 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願平8-63142

(22) 出願日 平成8年(1996)3月19日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72) 発明者 河合 淳

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

(72) 発明者 山田 勇

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

(74) 代理人 弁理士 山田 正紀

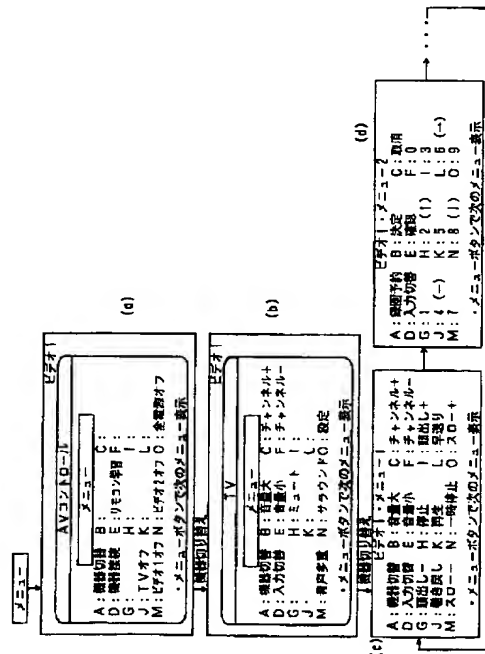
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 AVコントローラ

(57) 【要約】

【課題】本発明は、TVモニタを含むリモートコントロール可能な各種AV機器を主な制御対象機器としそれらの制御対象機器を制御するAVコントローラに関し、統一した制御環境の下で複数のAV機器を簡単に操作可能とする。

【解決手段】リモートコントローラの操作と制御内容とを対応づけておき、その対応表をTVモニタに表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 TVモニタを含む1つもしくは複数の制御対象機器を制御するためのリモートコントロール信号を出力するリモコン信号出力手段、複数のコマンドを入力するためのコマンド入力手段、前記コマンド入力手段により入力されるコマンドのうちのいずれかのコマンドにより切り替えられる、制御対象機器もしくは制御内容のメニューが異なる複数のページを有し、各ページ毎に、前記コマンド入力手段により入力されるコマンドと、制御対象機器および制御内容の標記と、リモートコントロール信号との対応関係を記憶する記憶手段、および前記コマンド入力手段により入力されたコマンドを、現在のページに対応する前記対応関係に基づいたリモートコントロール信号に変換して前記リモコン信号出力手段により出力させる制御手段を備えたリモートコントローラと、前記リモコン信号出力手段により出力されたリモートコントロール信号を入力するリモコン信号入力手段、前記リモコン信号入力手段により入力されたリモートコントロール信号に基づいて、前記コマンド入力手段により入力されるコマンドと、現在のページにおける、被制御機器および制御内容の標記との対応表を表す操作画面を作成する操作画面作成手段、および前記操作画面作成手段で作成された操作画面を表す映像信号をTVモニタに向けて出力する映像出力手段を備えた、制御対象機器の1つである本体装置とを具備することを特徴とするAVコントローラ。

【請求項2】 複数のコマンドを入力するためのコマンド入力手段、および前記コマンド入力手段により入力されたコマンドに応じたリモートコマンド信号を出力するコマンド信号出力手段を備えたリモートコントローラと、前記コマンド信号出力手段により出力されたリモートコマンド信号を入力するコマンド信号入力手段、TVモニタを含む1つもしくは複数の制御対象機器を制御するためのリモートコントロール信号を出力するリモコン信号出力手段、前記コマンド信号入力手段により入力されるリモートコマンド信号のうちのいずれかのリモートコマンド信号により切り替えられる、制御対象機器もしくは制御内容のメニューが異なる複数のページを有し、各ページ毎に、前記コマンド信号入力手段から入力されるリモートコマンド信号と、制御対象機器および制御内容の標記と、リモートコントロール信号との対応関係を記憶する記憶手段、前記コマンド信号入力手段により入力されたリモートコマンド信号を、現在のページに対応する前記対応関係に基づいたリモートコントロール信号に変換して前記リモコン信号出力手段により出力させる制御手段、前記コマンド信号入力手段により入力されたリモートコマンド信号と前記記憶手段に記憶された前記対応関係とに基づいて、前記コマンド入力手段により入力さ

れるコマンドと、現在のページにおける、制御対象機器および制御内容の標記との対応表を表す操作画面を作成する操作画面作成手段、および前記操作画面作成手段で作成された操作画面を表す映像信号を前記TVモニタに向けて出力する映像出力手段を備えた本体装置とを具備することを特徴とするAVコントローラ。

【請求項3】 前記対応関係を構築して前記記憶手段に記憶させるリモコン学習手段を備えたことを特徴とする請求項1又は2記載のAVコントローラ。

10 【請求項4】 前記本体装置が、前記TVモニタに映像を表示するための映像信号を入力する1つもしくは複数の入力端子、前記TVモニタに向けて映像信号を出力する出力端子、および前記入力端子から入力される映像信号および前記操作画面を表す映像信号からなる映像信号群に対し、入出力切替処理、画面サイズを縮小して複数の画面を並べた映像信号へ変換処理、および複数の映像が重ねられたもしくは嵌め合わせされた映像を表す映像信号への変換処理のうちの少なくとも1つの処理を施して、処理後の映像信号を、前記出力端子から出力させる信号処理手段を備えたことを特徴とする請求項1又は2記載のAVコントローラ。

【請求項5】 制御対象機器の動作予約を行なう動作予約手段を備えたことを特徴とする請求項1又は2記載のAVコントローラ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、TVモニタを含む、リモートコントロール可能な各種AV機器、例えばテレビ、ビデオ、オーディオ等を主な制御対象機器とし、それらの制御対象機器を制御するAVコントローラに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の、リモートコントロールが操作可能なAV機器の操作は、それぞれの機器ごとのリモートコントローラ（以下、「リモコン」と略記することがある）によるものが主流であり、それらのリモコンは、操作ボタンの配置や操作方法がそれぞれ異なるため理解が困難な場合が多く、また複数のAV機器を操作する場合に、リモコンの数も複数となり操作が煩雑である。

40 【0003】また、複数の機器のリモコン信号を記憶しておいて、リモコン上のスイッチなどで操作対象機器を切り替えたり新たなリモコン信号を記憶したりすることのできるいわゆる学習リモコンにより、リモコンの数を減らす技術もあるが、学習リモコンは、汎用性もたせるため一般的に操作ボタンの数が多く、リモコンの数が減っただけで操作の複雑さは解決されていない。また機能を登録したときその機能を実行するための操作方法を覚えておかねばならず、AV機器の操作の不得意な人にはもちろん、AV機器の取扱いに慣れたハイエンドユーザにとっても必ずしも扱いやすいものであるとは言えない

い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記事情に鑑み、AV機器を簡単に操作することができ、また、複数のAV機器を取り扱う場合に統一した制御環境を作り出すことのできるAVコントローラを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する本発明のAVコントローラのうちの第1のAVコントローラは、(1)リモートコントローラと、(2)本体装置からなる。ここで、(1)リモートコントローラは、

(1-1)TVモニタを含む1つもしくは複数の制御対象機器を制御するためのリモートコントロール信号を出力するリモコン信号出力手段

(1-2)複数のコマンドを入力するためのコマンド入力手段

(1-3)コマンド入力手段により入力されるコマンドのうちのいずれかのコマンドにより切り替えられる、制御対象機器もしくは制御内容のメニューが異なる複数のページを有し、各ページ毎に、コマンド入力手段により入力されるコマンドと、制御対象機器および制御内容の標記と、リモートコントロール信号との対応関係を記憶する記憶手段

(1-4)コマンド入力手段により入力されたコマンドを、現在のページに対応する上記対応関係に基づいたリモートコントロール信号に変換してリモコン信号出力手段により出力させる制御手段を備えている。

【0006】また(2)本体装置は、上記(1)リモートコントローラで制御される上記制御対象機器の1つであって、

(2-1)リモコン信号出力手段により出力されたリモートコントロール信号を入力するリモコン信号入力手段

(2-2)リモコン信号入力手段により入力されたリモートコントロール信号に基づいて、コマンド入力手段により入力されるコマンドと、現在のページにおける、被制御機器および制御内容の標記との対応表を表す操作画面を作成する操作画面作成手段

(2-3)操作画面作成手段で作成された操作画面を表す映像信号をTVモニタに向けて出力する映像出力手段を備えている。

【0007】本発明の第1のAVコントローラは、従来の学習リモコンの概念に加え、本体装置によりTVモニタ上に操作画面を表示するものであるため、細かな操作方法を覚えていなくても、TVモニタ上の操作画面を見ることにより、複雑な操作が必要な制御対象機器を容易にリモコン操作することができる。また、上記目的を達成する本発明のAVコントローラのうちの第2のAVコントローラは、やはり、(3)リモートコントローラと

(4)本体装置とからなる。

【0008】本発明の第2のAVコントローラにおける(3)リモートコントローラは、

(3-1)複数のコマンドを入力するためのコマンド入力手段

(3-2)コマンド入力手段により入力されたコマンドに応じたリモートコマンド信号を出力するコマンド信号出力手段

を備えている。

10 【0009】また、本発明の第2のAVコントローラにおける(4)本体装置は、

(4-1)コマンド信号出力手段により出力されたリモートコマンド信号を入力するコマンド信号入力手段

(4-2)TVモニタを含む1つもしくは複数の制御対象機器のうちのいずれかの制御対象機器を制御するためのリモートコントロール信号を出力するリモコン信号出力手段

20 (4-3)コマンド信号入力手段により入力されるリモートコマンド信号のうちのいずれかのリモートコマンド信号により切り替えられる、制御対象機器もしくは制御内容のメニューが異なる複数のページを有し、各ページ毎に、前記コマンド信号入力手段から入力されるリモートコマンド信号と、制御対象機器および制御内容の標記と、リモートコントロール信号との対応関係を記憶する記憶手段

(4-4)コマンド信号入力手段により入力されたリモートコマンド信号を、現在のページに対応する上記対応関係に基づいたリモートコントロール信号に変換してリモコン信号出力手段により出力させる制御手段

30 (4-5)コマンド信号入力手段により入力されたリモートコマンド信号と記憶手段に記憶された上記対応関係とに基づいて、コマンド入力手段により入力されるコマンドと、現在のページにおける、制御対象機器および制御内容の標記との対応表を表す操作画面を作成する操作画面作成手段

(4-6)操作画面作成手段で作成された操作画面を表す映像信号をTVモニタに向けて出力する映像出力手段を備えている。

40 【0010】本発明の第2のAVコントローラは、リモコンからは本体装置にリモコンコマンド信号を送り、本体装置がそのリモコンコマンド信号を解釈して各制御対象機器に向けてリモートコントロール信号を送るものであり、第1のAVコントローラと同様にTVモニタ上に操作画面が出力されその操作画面を見ながら複雑な操作を容易に行なうことができるとともに、リモートコマンド信号を解釈して各制御対象機器を制御するためのリモートコントロール信号を各制御対象機器に振り分ける機能を本体装置側に担わせたため、リモコンでは操作ボタン等を大幅に減らすことができ、一層使い勝手の良いシ

システムが構築される。

【0011】ここで、上記第1のAVコントローラないし第2のAVコントローラにおいて、上記対応関係を構築して上記記憶手段に記憶させるリモコン学習手段を備えることが好ましい。このリモコン学習手段を備えると、各ユーザのシステムそれぞれに適合した、汎用性の極めて高いAVコントローラが構築される。

【0012】また、上記第1のAVコントローラないし第2のAVコントローラにおいて、上記本体装置が、TVモニタに映像を表示するための映像信号を入力する1つもしくは複数の入力端子、TVモニタに向けて映像信号を出力する出力端子、および上記入力端子から入力される映像信号および上記操作画面を表わす映像信号からなる映像信号群に対し、入出力切替処理、画面サイズを縮小して複数の画面を並べた映像信号へ変換処理、および複数の映像が重ねられたもしくは嵌め込まれた映像を表わす映像信号への変換処理のうちの少なくとも1つの処理を施して、処理後の映像信号を、上記出力端子から出力させる信号処理手段を備えることが好ましい。

【0013】このような信号処理手段を備えることによって汎用性や使い勝手が一層向上することになる。さらに、上記本発明の第1のAVコントローラないし第2のAVコントローラにおいて、制御対象機器の動作予約を行なう動作予約手段を備えることが好ましい。

【0014】例えばビデオ機器など、制御対象機器の中には予約機能を有するものもあるが、本発明のAVコントローラに予約機能を備えることで、予約機能のない制御対象機器に実質的に予約機能を付加することや、複数の制御対象機器の連携動作を、それら複数の制御対象機器それぞれの予約機能を用いてそれぞれ動作予約を行なわなくても、AVコントローラ本体機器に対する予約操作のみで予約を行なうことができる。また本来それぞれ異なる予約操作を行なうことになる複数の同種の制御対象機器（例えば複数のビデオ機器）に対し、統一的な予約環境を提供する（どのビデオ機器の予約を行なう場合であっても、例えばTVモニタに同一の画面を出力すること）ことができる。AVコントローラに対して行なった予約操作による情報は、AVコントローラ内に記憶しておいて、その予約時刻に、AVコントローラからのリモートコントロール信号により制御対象機器を動作させてもよく、あるいは制御対象機器が予約機能を有している場合は、AVコントローラに対して行なった予約操作による情報を、その制御対象機器の動作のタイミングよりも前に、リモートコントロール信号によりその制御対象機器に送ってその制御対象機器に記憶させておくようにしてもよい。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について説明する。図1、図2は、本発明の第1のAVコントローラを構成する、それぞれリモートコントローラ、本体

装置の構成を示したブロック図である。図1に示すリモートコントローラ（リモコン）10には、コマンド入力手段11、赤外線リモコン送受信器12、記憶手段13、および制御手段14が備えられている。

【0016】コマンド入力手段11としては、典型的には、操作ボタンやタッチパネルのようなスイッチ類が用いられるが、それに限られず音声入力のようなものであってもよい。ここでは、後述するような複数の操作ボタンが並んだ操作子を例にとって説明を続ける。また、赤外線リモコン送受信器12は、通常は赤外線信号を出力する送信器として使用され、1つもしくは複数の制御対象機器を制御するためのリモートコントロール信号を赤外線信号で出力する。

【0017】ただし、この赤外線リモコン送受信器12では、リモコン学習モードにおいては、例えば学習しようとする制御対象機器専用リモコンから送信されたリモートコントロール信号が受信される。このリモコン学習モードにおいては、赤外線リモコン送受信器12で受信したリモートコントロール信号と、コマンド入力手段11から入力された、そのリモートコントロール信号に対応づけるためのコマンドおよびコマンド名とが対応づけられて記憶手段13に記憶される。

【0018】ここで、制御対象機器としては、リモコン操作が可能な、ビデオデッキ、テレビ、オーディオ等のAV機器が主体ではあるが、その他、エアコンや電灯等の機器を含んでいてもよい。また、リモートコントロール信号は、ここでは赤外線信号を例に挙げているが、電波（無線）あるいは有線で伝達される信号であってもよい。無線が使用可能な場合、例えば制御対象機器としてコードレスホンを備え、操作画面を利用して、記憶手段に記憶してある電話番号に電話をかけたり、リモコン10に無線受信器を備え、外出先から、コードレスホン、リモコン10を経由して制御対象機器を遠隔操作できるようにしてもよい。

【0019】記憶手段13には、上述のリモコン学習モードにおいて作成された、コマンド入力手段11から入力されるコマンドと、制御対象機器および制御内容の標記（コマンド名）と、赤外線リモコン送信器12から出力されるリモートコントロール信号との対応関係が記憶されている。この対応関係には複数のページが存在し、各ページは、制御対象機器、もしくは、その制御対象機器が、制御内容のメニューが異なる複数の制御モードを有する場合の制御モードに対応している。すなわち各ページでは、コマンド入力手段11から入力される同一のコマンドに対して異なる制御対象機器の制御、あるいは同一の制御対象機器であっても異なる制御内容が割り当てられている。例示すると、例えばビデオデッキを操作しようとしていて、コマンド入力のためのある操作ボタンを操作したとき、ビデオが停止中のときは、その操作ボタンの操作は「再生」の指示を意味し、再生中のとき



は「停止」の指示を意味し、録画予約モードのときは「予約順選択」の指示を意味する。このように同一の操作をページ毎に異なる制御対象機器もしくは制御内容に割り当てることにより、リモコンの、操作ボタン等の操作子の数を減らすことができる。

【0020】尚、ある1つのページにおいて1つのコマンドが1つの制御内容にのみ対応している必要はなく、連係動作を含んでいてもよい。連係動作とは、複数種類のリモートコントロール信号を同時または順次に、あるいは各所定の時刻毎に出力することをいい、例えば、「帰宅」という1つのコマンドに対し、例えば所定の帰宅時刻の30分前に給湯装置を作動させ、10分前にエアコンを作動させ、その所定の帰宅時刻になったら電灯をつけるというような一連の動作をいう。

【0021】尚、時計のような複数の機器に共通の情報は、AVコントローラの時刻設定により自動的に、そのシステムを構成する全ての制御対象機器について時刻設定を行い、常に統一した時刻にしておくようにしてもよい。この場合、制御対象機器、例えばビデオデッキを操作して時報を受信し、その時報に併せて時刻修正を行なう機能を備えていてもよい。

【0022】また、制御手段14は、コマンド入力手段11から入力されたコマンドを、記憶手段13に記憶された、現在のページに対応する上記の対応関係に基づいたリモートコントロール信号に変換して、そのリモートコントロール信号を赤外線リモコン送信器12から出力させる制御を行なうものである。尚、この制御手段14は、上記の対応関係を構築して記憶手段13に記憶させるリモコン学習機能を内蔵している。このリモコン学習機能は、制御対象機器として登録しようとする機器ごとにリモコン学習モードで1機能ずつ登録するものであってもよいが、標準的なビデオデッキのリモコン信号セットを当初から記憶しておき、そのビデオデッキのメーカーと機種等を指定するだけで、そのビデオデッキ用のリモコン信号セットを登録することができるようになっていてもよい。

【0023】また、図2に示す本体装置20には、赤外線リモコン受信器21、操作画面作成手段22、入力切替部23、および制御手段24が備えられている。また入力端子には、図示しない制御対象機器である、例えばビデオデッキからの映像信号が入力され、モニタ出力端子からは図示しないTVモニタに向けて映像信号が出力される。

【0024】赤外線リモコン受信器21では、図1に示すリモコン10の赤外線リモコン送受器12から送信された赤外線リモートコントロール信号が受信される。リモコン10の赤外線リモコン送受器12からは、主には、図示しない制御対象機器（例えばビデオデッキ）に向けてリモートコントロール信号が送信されるが、この本体装置20も制御対象機器の1つであって、リモコン

10の赤外線リモコン送受器12から送信された赤外線リモートコントロール信号は、この本体装置20の赤外線リモコン受信器21でも受信される。

【0025】また操作画面作成手段22は、赤外線リモコン受信器21で受信されたリモートコントロール信号に基づいて、図1に示すリモコン10のコマンド入力手段11の操作内容と、現在のページにおける、制御対象機器および制御内容との対応表を表わす操作画面を作成するものである。入力切替部23は、入力端子を経由して入力された映像信号と、操作画面作成手段22で作成された操作画面を表わす映像信号とを入力し、制御手段24の制御により、いずれかの映像信号に切り替えてモニタ出力端子から出力するものである。

【0026】制御手段24は、この本体装置20全体の制御を担っている。ここで、AVコントローラで操作画面を表示するにあたり、画面上の入力手段イメージ（例えば操作ボタンの絵）を表示し、リモコン10でコマンド入力手段11を操作する（例えば操作ボタンを押す）と、押している間、画面上の操作ボタンの絵の色を変え、押されていることがわかるようにしてもよい。

【0027】操作画面作成手段22において操作画面を作成するにあたっては、リモコン10のコマンド入力手段11から特定のコマンドが入力されたときに、その時点におけるページの上記の対応関係を表わす情報がリモートコントロール信号としてリモコン10から送信され、本体装置20側でその対応関係を表わす情報を表わすリモートコントロール信号が受信されて、その情報を基に操作画面が作成される。この場合、その操作画面を作成するのに必要な情報は全てリモコン10側で管理されており、本体装置20側では、リモコン10から送られてくるリモートコントロール信号を解釈するのに必要な情報のみを持っていればよい。この場合は、リモコン10側の操作ボタンが押されたとき、操作画面上でもボタンが押されたように表示するには、リモコン10で現在どの操作ボタンが押されているかという情報も、本体装置20側に送信される。

【0028】あるいは、本体装置20側で操作画面を作成するにあたり、本体装置20側の操作画面作成手段22内に記憶手段を備えておき、その記憶手段に、リモコン10側で管理している上記の対応関係およびどの操作ボタンが押されたかという管理情報を複製して、操作ボタンの操作のたびに更新しておき、この記憶手段内の情報を基に操作画面を作成してもよい。この場合、リモコン10側の操作ボタンが押されたとき、操作画面上でもボタンが押されたように表示するには、例えばビデオデッキ等、本体装置20以外の制御対象機器に向けて送信したリモコン信号を本体装置20で傍受して、本体装置20側の記憶手段内の情報と比較することによりどの操作ボタンが押されたかを知り、操作画面上のボタンに反映させることができる。

【0029】図3は、図2に示すAVコントローラ本体装置を用いたシステム構成例を示す模式図、図4は、図1に示すリモコンの外観例を示す模式図である。図3に示すように、このシステムには、AVコントローラ本体装置20のほか、2台のビデオ1、2と、2つのビデオ入力1、2を有する1台のテレビが備えられている。ビデオ1はAVコントローラ本体装置20を経由してテレビ3のビデオ入力1に接続され、ビデオ2は直接に、テレビ3のビデオ入力2と接続されている。図4に示すようリモコン10では、ビデオ1、2、テレビ3を直接

にリモコン制御するため、ビデオ2のようにAVコントローラ本体装置と接続されていない機器があってもかまわない。

【0030】図4に示すリモコン10は、1つのメニューボタンと、15個の操作ボタンA～Oを有している。メニューボタンも1つの操作ボタンであり、したがってこの図4に示すリモコン10は、16個の操作ボタンにより、図1に示すコマンド入力手段11が構成されている。このリモコン10からは、メニューボタン側の端部から赤外線リモートコントロール信号が送信される。

【0031】図5は、図1～図4に示すAVコントローラにおける、操作画面の移りかわりを表した模式図である。図3に示すシステム全体の電源が入っていない場合から始め、先ず、図4に示すリモコン10のメニューボタンを押すと、テレビ3およびAVコントローラ本体装置20の電源が入り、テレビ3の入力がビデオ入力1側に切り替えられ、図5(a)に示す操作画面が表示される。

【0032】この操作画面には、制御対象機器（ここではAVコントローラ）および、図3に示すリモコン10の操作ボタンA～Oに割り当てられた制御内容が表示されている。尚、この図5(a)の画面には、「E：リモコン学習」のメニューがあり、リモコン10の操作ボタンEを押すとリモコン学習モードに移り、上述のようにして、操作ボタン（例えば、「O」と、制御内容の名称（例えば、「全電源オフ」と、そのときに出力すべきリモートコントロール信号との対応関係が構築される。

【0033】この図5(a)の画面では「A：機器切替」と表示されており、この画面が表示されているときに、リモコン10の操作ボタンAを押すと、図5(b)に示すようにテレビ(TV)3の操作画面に移る。この図5(b)の画面における「D：入力切替」は、テレビ電波を、地上波、BS、CSに切り替えるものである。

【0034】さらに操作ボタンAを押すと、図5(c)に示すビデオ1の操作画面に移る。ビデオ1には、操作ボタンA～Oの数よりも多くの操作対象項目があり、ビデオ1については複数の操作画面が用意され、図5

(c)の画面が表示されているときに、リモコン10(図4)のメニューボタンが押されると、図5(d)の

操作画面に移り、さらにメニューボタンが押されるとさらに次の操作画面へと切り替わり、ビデオ1の最終の操作画面が表示されているときにメニューボタンが押されると、図5(c)の最初のメニュー画面に戻る。以上のようにして画面切り替えを行ない、所望の制御対象機器について所望の操作を行なうことができる。

【0035】本実施形態では、このように操作画面が表示されるため、リモコン10の操作ボタンとその制御機能との対応づけをいちいち覚えておく必要がなく、複数のAV機器を、統一した制御環境の下で容易に操作することができる。図6、図7は、本発明の第2のAVコントローラを構成する、それぞれリモートコントローラ、本体装置の構成を示したブロック図である。

【0036】図6に示すリモコン30には、コマンド入力手段31、赤外線リモコン送信器32、記憶手段33、および制御手段34が備えられている。コマンド入力手段31からは、複数のコマンドが入力される。赤外線リモコン送信器32は、もっぱら赤外線信号を送信するものであって赤外線信号を受信する機能はない。これは、ここで説明するAVコントローラではリモコン学習機能は本体装置側に組み込まれており、したがってこのリモコン30では赤外線信号を受信する必要はないからである。ここでは、この赤外線リモコン送信器32から送信される赤外線信号を、制御対象機器をリモコン操作するときのリモートコントロール信号と区別して、リモートコマンド信号と称する。このリモートコマンド信号は、AVコントローラの本体装置で受信される。

【0037】本実施形態では、リモコン学習機能が本体装置側に組み込まれているため、リモコン30側の記憶手段33は、コマンド入力手段31から入力されるコマンドと赤外線リモコン送信器32から送信されるリモートコマンド信号とを1対1に対応付けたテーブルが記憶されているのみである。コマンド入力手段31が操作されてコマンドが入力されると、制御手段34は、記憶手段33に記憶されたテーブルを参照しそのコマンドをリモートコマンド信号に変換して赤外線リモコン送信器32から本体装置に向けて送信させる。

【0038】図7に示す本体装置40側には、赤外線リモコン送受器41が備えられている。この赤外線リモコン送受器41は、図6に示すリモコン30の赤外線リモコン送信器32から送信されたリモートコマンド信号を受信するとともに、制御対象機器に向けてリモートコントロール信号を送信する。この赤外線リモコン送受器41は、送受信各1チャンネルであってもよく、あるいは、2台の制御対象機器を同時にコントロールできるように、送信側について2チャンネル備えていてもよい。また、この赤外線リモコン送受器41は、通常、本体装置40とはケーブルで接続され、全ての制御対象機器の赤外線受信部に向けて送信できる位置に置かれるが、1カ所から全ての制御対象機器を制御できない場合を考慮

し、赤外線リモコン送信器について複数台接続できるように構成されていてもよい。

【0039】図7に示す本体装置4側の記憶手段43は、図1～図5を参照して説明した実施形態における、リモコン10の記憶手段13と同様の役割りをなすものであり、この記憶手段43には、図6に示すリモコン30の赤外線リモコン送信器32から発せられ本体装置40側の赤外線リモコン送受器41で受信されたりモートコマンド信号と、制御対象機器および制御内容の名称と、赤外線リモコン送受器41から制御対象機器に向けて送信されるリモートコントロール信号との対応関係が記憶されている。この記憶手段43には、前述の実施形態と同様、それらの対応関係が複数のページにわたって記憶されている。

【0040】この記憶手段43にその対応関係を記憶するには、この本体装置40をリモコン学習モードに切り替え、図6に示すリモコン30を操作して、そのリモコン30から、ある操作に対応したコマンドとその操作（制御）に付けた名称の情報を担うリモートコマンド信号を送信させて本体装置40側の赤外線リモコン送受器41で受信し、かつ、制御対象機器専用のリモコンを操作してそのリモコンから送信されるリモートコントロール信号を、やはり本体装置40側の赤外線リモコン送受器41で送受し、制御手段44によりこれらに対応づけられて、記憶手段43に記憶される。この記憶手段43は、本体装置40側に備えられているため、図1に示すように、この対応関係を記憶しておく記憶手段をリモコン側に備えた場合と比べ、学習数の制限を置く必要がないほど大きな記憶容量のものを備えることができる。

【0041】制御対象機器の制御を行なう際、図6に示すリモコン30を操作すると、そのリモコン30の赤外線リモコン送信器32から、その操作に応じたリモートコマンド信号が送信され、そのリモートコマンド信号が本体装置40の赤外線リモコン送受器41で受信される。制御手段44では、記憶手段43に記憶された上述の対応関係のうちの、現在のページに対応する対応関係を参照して、赤外線リモコン制御手段45に、その受信したリモートコマンド信号および現在のページに対応するリモートコントロール信号を生成させる。そのリモートコントロール信号は、赤外線リモコン送受器41から制御対象機器に向けて送信される。制御対象機器では、その制御対象機器は、そのリモートコントロール信号を受信し、そのリモートコントロール信号に応じて動作する。

【0042】ここで、リモコン30を操作するにあたってはTVモニタ上に操作画面が表示され、その操作画面を見ながらリモコン30の操作が行なわれる。以下に、その操作画面を含むTVモニタへの映像出力について説明する。操作画面作成手段42は、図1～図5を参照して説明した実施形態における、図2に示す操作画面作成

手段22と同様の役割りを有しており、図6に示すリモコン30の赤外線リモコン送信器32から送信され本体装置40側の赤外線リモコン送受器41で受信されたりモートコマンド信号と、記憶手段43に記憶された上述の対応関係とに基づいて、図6に示すリモコン30の操作内容と、現在のページにおける、制御対象機器および制御内容の名称との対応表を表わす操作画面が作成される。この作成された操作画面は、映像信号として画面分割配置手段48、オーバーレイ処理手段49に入力される。

【0043】また、この図7に示す本体装置40には、ビデオデッキ等のAV機器と接続される複数（図7ではn個）の入出力端子と、TVモニタと接続されるモニタ出力端子が備えられている。各入出力端子1～nには、例えばビデオデッキがn台接続され、それらのビデオデッキで生成された映像信号が、入出力端子を経由して、入出力切替手段46に入力される。この入出力切替手段46には、TVモニタ側に送る映像信号を出力するm個のモニタ出力段1～mを有し、この入出力切替手段46では、制御手段44の制御により、各入出力端子1～nを経由して入力された映像信号のうち最大m個の映像信号がモニタ出力段1～mから出力される。それら各モニタ出力段1～mから出力された各映像信号は各縮小処理手段47\_1～47\_mに入力され、各縮小処理手段47\_1～47\_mでは、入力された映像信号が表わす画像のピクセルを間引くこと等により画面サイズを縮小する縮小処理が行なわれ、その縮小処理後の画像を表わす映像信号が生成される。尚、この縮小処理手段47\_1～47\_mで縮小処理を行わずに、入力された映像信号をそのまま出力することもできる。なお、この縮小処理手段は、画面分割可能な数と同数備えるのが好ましいが、縮小処理手段は1つのみとし、一時には1つの画像のみ縮小処理し、他の画像は縮小処理後の画像をメモリに記憶しておいてそれを再生し、これを各画像について順次循環的に行なうようにしてもよい。

【0044】縮小処理手段47\_1～47\_mから出力された映像信号は画面分割配置手段48に入力される。この画面分割配置手段48には、操作画面作成手段42で作成された操作画面を表わす映像信号も入力され、この画面分割配置手段48では、制御手段44による制御により、入力された複数の映像信号が表わす画像の、TVモニタ上のレイアウトが決められ、複数の画像がレイアウトされて1枚の画像として構成された状態の映像信号が出力される。尚、この画面分割配置手段48も、縮小処理手段47\_1～47\_mから入力された映像信号を素通りさせることもできる。画面配置分割手段48から出力された映像信号はオーバーレイ処理手段49に入力される。このオーバーレイ処理手段49には、操作画面作成手段42で作成された操作画面を表わす映像信号も入力され、制御手段44の制御に応じ、画面分割手段48

から出力された映像信号が表わす画像に、操作画面作成手段42で作成された操作画面が重ねられた状態の画像を表わす映像信号が生成される。この映像信号は、モニタ出力端子からTVモニタ（図示せず）に向けて出力され、TVモニタ上に画像として表示される。

【0045】すなわち、TVモニタ上には、入出力端子1～nのうちのいずれかの入出力端子から入力された映像信号が表わす画像、操作画面作成手段42で作成された操作画面、それらを任意に組み合わせた画像、および入出力端子1～nから入力された映像信号が表わす画像に操作画面を重ね合わせた画像を切替自在に表示することができる。尚、このようにして作成された画像を、入出力端子1～nに接続されたビデオ装置側に戻し、ビデオ装置側でその画像を録画できるようにしてもよい。

【0046】図8は、図6に機能ブロックを示したリモコン30の外観図、図9は、そのリモコンの模式断面図である。このリモコン30には、電源ボタン30a、ジョイスティック型の上下左右レバー兼実行ボタン30b、コントロールリング30c、メニューボタン30d、取消ボタン30e、および送信表示用LED30fが備えられている。また、このリモコン30の、図8の上端部には、赤外線信号を送信する送信部30gを有している。

【0047】また、このリモコン30には、通常は本体内部に内蔵されており必要に応じて図8の矢印に沿って取り出されるスライド式拡張ボタン30hを備えている。電源ボタン30a、メニューボタン30d、取消ボタン30eは押しボタンスイッチである。また、上下左右レバー兼実行ボタン30bは、図9に示すように、やや前傾した楕円球面30iに沿って上下左右に移動自在なものであり、その上下左右レバー兼実行ボタン30bを任意の位置に移動しておいて実行ボタンを押すと、そのときの移動位置が検出され赤外線信号（リモートコマンド信号）となって送信部30gから送信される。上下左右レバー兼実行ボタン30bは手を離すと、図示しないバネの付勢力により中央の位置に戻る。

【0048】ここでは、上下左右レバー兼実行ボタン30bを、平行移動ではなく、略球面の運動にすることにより、ブラインドタッチであってもその操作量（位置移動量）がわかりやすくなっている。また、ここでは、やや前傾した楕円球面運動にしているため、単純な円軌道運動の場合と比べ、片手で操作した場合に指に負担が少なく自然に操作できるというメリットがある。

【0049】尚、ここでは上下左右レバーとしてジョイスティック型の例を示したが、ジョイスティック型に代わり、トラックボールないし方向ボタンなど、方向を指し示すことのできる入力手段を備えてもよい。また、コントロールリング30cは、リング状になっていて左右90°まで回動可能であり、その回動量によって、例えばビデオのコマ送り、スロー再生、ピクチャーサーチ等

の速度が変化する。このコントロールリング30cも、手を離すと、図示しないバネの付勢力により中央の位置に戻るようになっている。

【0050】また、スライド式拡張ボタン30hは、機能を直接選択して実行することのできるボタン群である。通常は、誤操作防止のため、本体内にしまい込まれている。このボタン群については、本発明には直接関係しないため詳細説明は省略するが、それらのボタン群の機能は自在に割り当て可能なものであってもよく、固定されていてもよい。また、図5に示すようにこれらのボタンの配置とその機能割り当てを示すTVモニタ画面を表示することにより操作を行ないやすくしてもよい。

【0051】図10は、図7に示す本体装置40における操作画面作成手段42で作成された、ビデオ操作の操作画面例を示した模式図である。この操作画面には、現在操作中の制御対象機器（ここではビデオ1）の表示、現在操作中の制御対象機器（ここではビデオ1）が持っている情報表示機能による表示62、ビデオ操作の、頭出しボタン（+、-）71a、71b、早送り、巻戻しボタン72a、72b、再生ボタン73、停止ボタン74、一時停止ボタン75、録画スタンバイボタン76、ビデオ1のチューナのチャンネルを切り替えるビデオチャンネルボタン77a、77b、ビデオ1が持っている情報表示機能による表示62を画面上に表示するか否かを切り替えるビデオ側データ表示ボタン78、ビデオ画面調整用の画面へ移行するためのビデオ設定ボタン79が表示されている。

【0052】図8に示すリモコン30の上下左右レバー兼実行ボタン30bを傾けるとそれに応じて画面上でボタンの選択（選択されているボタンは青色で表示される）が移りかわり、所望のボタンを選択しておいてリモコン30の実行ボタンを押すと、画面上の、選択されているボタンに対応する操作が実行される。この実行状態にあるボタンは赤色で表示される。再生中にリモコン30のコントロールリング30cを回わすと、スロー再生、早送り再生が実行される。リモコン30の取消ボタン30eを押すと、この操作画面が消えビデオ1の画面に移る。尚、この操作画面は、現在の制御対象機器であるビデオ1の画面にオーバーレイされて表示されてもよく、ビデオ1の画面に代えて表示されてもよい。

【0053】図11は、画面分割の例を示す模式図である。図11（A）では画面が二分割され、ビデオ1とビデオ2の双方の操作画面が表示されている。ビデオ1について操作するかビデオ2について操作するかは、リモコン30の上下左右レバー兼実行ボタン30bにより選択される。また、この画面には、ビデオ1からビデオ2への画像のダビングを実行させるためのダビングボタン80も表示されている。

【0054】図11（B）では画面が四分分割され、そのうちの3つは各ビデオ1、2、3の操作画面、残りの1

10

20

30

40

50

つはAVコントローラを操作するための操作画面である。リモコン30の上下左右レバー兼実行ボタン30bを操作してカーソルをAVコントローラ操作画面に移動させ、例えば図示のように、そのカーソルを「機器選択」の欄に持って行って、上下左右レバー兼実行ボタン30bを左右に傾けると、リモコン30の取消ボタン30eを押してこの操作画面を消した後にTVモニタに表示される画像のソース用として選択されている機器(この例ではビデオ1)が他の機器(例えばビデオ2)に切り替わる。また上下左右レバー兼実行ボタン30bを上

下方向に傾けると画面上のカーソルが上下に移動し、例えば予約設定モードにカーソルを移動させておいて実行ボタンを押すと予約設定モード(後述する)に移行する。

【0055】図12は、図7に示す本体装置40に代えて採用することのできる、本体装置のもう1つの実施形態を示す機能ブロック図である。図7に示す本体装置40との相違点について説明する。ビデオ録画の予約を行なうとき、何らかの手段により番組表が電子的に入力されると便利である。ここにはその手段が示されており、たとえばテレビ用の電波で番組表等の電子情報が送られてくるときは、アナログ信号からの電子情報分離手段51でその電子情報が分離され、電子情報がテレビ電波とは分離された形で電子情報入力インターフェース(IF)を経由して入力されてくるときは電子情報抽出手段52でその電子情報が抽出され、その電子情報が電話回線を経由して入力されてくるときはパソコン通信手段53で受信され、電子情報抽出手段52でその電子情報が抽出される。さらにその電子情報が例えばフロッピディスク、CD等の記録媒体で供給されるときは、その記録媒体読み出し手段54で読み出され電子情報抽出手段52でその電子情報が抽出される。これら複数種類の電子情報を入手するための手段を全て備える必要はなく、必要に応じて備えればよい。

【0056】また、この図12に示す本体装置には、プリンタ等汎用インターフェイス55が備えられており、このプリンタ等汎用インターフェイス55にはビデオのラベルを記録するビデオラベルプリンタが接続され、ビデオ録画予約を行なうとその予約された番組のタイトルが自動的にビデオラベルプリンタで記録出力される。図13は、図6以降の各図を参照して説明している実施形態における、操作画面の変遷を示す模式図である。

【0057】先ず、電源オフの状態において、リモコン30(図8参照)の電源ボタン30aを押すと、電源が投入されるとともに、前回電源をオフした時点の状態に復帰する。ここでは、前回ビデオ1を使用していたものとし、この場合電源ボタン30aを押すと、自動的にテレビ、ビデオ1の電源が投入され、ビデオ1から出力された映像信号に基づく画像がテレビに表示される状態となり、さらに図13(a)に示すようにビデオ1の操作

画面が表示される。

【0058】図14は、電源投入時の動作を表わした図である。詳細説明は省略する。図14(a)に示す操作画面が表示された状態でリモコン30の取消ボタン30eを押すと、ビデオ1の操作画面が消え、ビデオ1の画面となる(図13(b))。またそのビデオ1の画面(図13(b))が表示された状態においてリモコン30の実行ボタン30bを押すと図13(a)の操作画面が表示される。

10 【0059】図13(a)の操作画面が表示されている状態でビデオ設定ボタン79(図10参照)を、リモコン30の上下左右レバーで選択して実行ボタンを押す(以後、この動作を、単に「ボタンを押す」と称する)と、ビデオ側設定画面へ移行する。また、図13(b)の状態において、リモコン30の取消ボタン30eを押すと、「画面分割」(図13(d)参照)で指定されているモードの分割画面が表示される。

20 【0060】さらに、図13(a)、図13(b)の状態では、リモコン30のメニューボタン30dを一回押すと、図13(c)に示す操作画面に、さらにもう一回メニューボタン30dを押すと、図13(d)に示す操作画面に移る。これらの画面が表示されている状態でリモコン30の上下左右レバー兼実行ボタン30bを使って、例えばチャンネル/入力切替、ポリウム設定、機器選択、各種モードへの移行等を行なうことができる。

30 【0061】図13(c)の操作画面が表示されている状態においてリモコン30の取消ボタン30eを押すか、図13(d)の操作画面が表示されている状態においてリモコン30の取消ボタン30eないしメニューボタン30dを押すと、13(b)の画面に移行する。図15は、以上説明した、画面が順次移行する様子を示した説明図である。これまで概要を説明済のため、この図15単独での説明は省略する。

【0062】以下、図13ないし図15に示す各種モードのうちの代表的なモードについて説明する。尚、各モードでの操作の詳細は、本発明の本質から外れるため、概略説明にとどめ、または、説明を省略することができる。図16は、TV/オーディオ設定モードにおける操作画面を表わした模式図である。

40 【0063】図13(c)の操作画面内の「TV/オーディオ設定モードへ」を選択、実行すると、図16(a)の操作画面が表示され、「TV(日立)設定2(画質調整・チャンネル設定)」を選択・実行すると、図16(b)の操作画面が表示され、テレビの明るさ、コントラスト等の設定を行なうことができる。この図16(b)中画面部分51aはテレビの表示機能に基づく表示である。一方画面部分51bは、AVコントローラがオーバーレイ表示したものであり、リモコン30の操作方法が表示されている。

50 【0064】図17は、ダビングモード(シングルダビ

ング)における操作画面を表わした模式図である。図13(d)の操作画面内の「ダビングモード」にカーソルを置き、リモコン30の上下左右レバーを左右に傾けてシングルダビングを選び実行ボタンを押すと図17

(a)の操作画面が表示される。

【0065】この図17(a)の操作画面中「ダビング入力切替」ボタン81を押すとダビング入力元の機器が切り替わり、「ダビング先切替」ボタン82を押すとダビング出力先の機器が切り替わる。ダビング開始ボタン80を押すと、図15(b)のダビング中の画面に移行する。このダビング中のときは、停止ボタン、一時停止

ボタンのみが有効であり、停止ボタンもしくは一時停止ボタンを押すと図17(a)の画面に戻る。また図17

(b)の画面が表示されているときにリモコン30の取消ボタン30cを押すと図17(c)に示すダビング先機器の画面に移行し、この図17(c)が表示されているときにリモコン30の実行ボタンを押すと図17

(b)の画面に戻る。  
【0066】図18は、ダビングモード(マルチダビング)における操作画面を表わした模式図である。図13(d)の操作画面内の「ダビングモード」にカーソルを置き、リモコン30の上下左右レバーを左右に傾けてマルチダビングを選び実行ボタンを押すと、図18(a)の操作画面が表示される。  
【0067】この図18(a)の操作画面が表示されているときにリモコン30の上下左右レバー兼実行ボタン30bを操作してダビング元の機器(ここでは「ビデオ1」)を選ぶと、図18(b)に示すように、そのダビング元のビデオ1の欄に□印が表示される。次にダビング先の機器(ここでは「ビデオ2」)を選ぶと、図18(c)に示すようにそのダビング先のビデオ2の欄に□印が表示される。同様に、ここに示す例では、ダビング元として「LD(レーザディスク)1」を選びダビング先として「ビデオ3」を選ぶ(図18(d))。このようにしてダビング元とダビング先の組合せを選んでおいて、「スタンバイ」の欄の、実行しようとする組合せのダビング元に対応する位置にカーソルを合わせ実行ボタンを押すと、その組合せの2分割ダビングモード画面(図18(e))が表示される。この図18(e)の画面における操作はシングルダビングのとき(図17参照)と同様である。但し、「ダビング先切替」ボタンはダビング先が複数の時だけ有効である。図18(e)の画面中の「ダビング設定」ボタンを押すと、図18

(f)に示す、ダビング設定画面へ移行する。

【0068】図19は、予約設定モードにおける予約の仕方の種類および予約項目を示した図、図20は予約設定モードにおける操作画面を表わした図である。図13(d)の操作画面中の「機器選択」で「ビデオ1」を選択しておいて、「予約設定モード」を選択、実行すると、ビデオ1に関して予約を行なう予約設定モードに入

り、図20(a)の操作画面が表示される。その図20(a)の操作画面から「通常予約モード」を選択、実行すると、図20(b)の操作画面に移る。

【0069】この図20(b)の操作画面が表示されているときに、リモコン30の上下左右レバーを上下/左右に動かすとこの操作画面内をカーソルが上下/左右に移動し、リモコン30の実行ボタンを押すと、そのときに選択されている(カーソルが移動している)項目が実行され、リモコン30の取消ボタン30eを押すと、カーソルが予約リスト内にあるときはその予約項目が取消され、カーソルが予約リスト外にあるときはこの操作画面の表示が削減される。

【0070】この図20(b)の操作画面中、「モード」の欄は、VHSの3倍モード及びHi-8の倍速モードを指定する欄である。また、「デッキ」の欄は、録画に使うビデオデッキを指定する欄であり、「自動」の場合は「デッキ自動振り分け」ボタンによって、各ビデオデッキの録画負荷が平均的になるようにしテープを入れ替えずに可能な限り長時間録ができるように振り分けられる。また、「予約制御」の欄は、ビデオデッキの持っている録画予約機能に登録するか、あるいは、AVコントロールによる予約動作を選ぶかを指定する欄である。ビデオ側の予約機能に登録する方を選んだときは、「予約実行」ボタンを押したときに、その予約情報がそのビデオデッキに転送される。

【0071】「テープID」、「データ記録」、ないし「テープ情報表示モード」を選択してリモコン30の実行ボタンを押すと、「テープ選択ウインドウ」が開き、既存のテープの選択または新規のテープのID入力が可能となる。新規テープの場合には、テープの長さ・種類も設定する。「データ記録」の項目で「on」に設定した録画内容がデータベースとして記録されていて、それによりテープ残量が表示される。データベースは「テープ情報表示モード」で閲覧・修正が可能である。

【0072】さらに、予約のない欄にカーソルを持っていて(図20では予約番号5の予約日のところにカーソルがある)、リモコン30の実行ボタンを押すか上下左右レバーを右にたおすと「Gコード入力ウインドウ」があらわれる。さらに、「デッキ別ソート」ボタン、「時刻別ソート」ボタンを押すと、予約時間をデッキ別または時刻順にソートでき、「テープ情報表示モード」ボタンを押すとテープ情報表示モードに移行し、「テープ入れ替えスケジュール表示モード」ボタンを押すとテープIDと録画時間によってテープをいつ入れ替える必要があるかをリストにして表示する。

【0073】また、図20(a)の操作画面で「番組表予約モード」を選択・実行すると、番組表予約モードに移る。この番組予約モードは、電子化された番組表を入力する手段(図12参照)があるとき、その情報を用いて番組を表示し、画面上で番組を選択することにより録



画予約が可能となる。詳細は省略する。さらに、図 20 (a) の操作画面で「クイック予約モード」を選択・実行すると、図 20 (c) に示すクイック予約モードの操作画面に移る。クイック予約とは、例えば今見ている番組を 1 時間後まで録画したり、15 分後に始まる番組を 30 分録画するなど、直ぐに予約録画を始めるための予約をいう。図中の「△」、「▽」のマークは、チャンネル、録画開始時刻、録画時間のアップ/ダウン用のマークである。

【0074】さらに、図 20 (a) の操作画面で「その他の機器予約モード」を選択・実行すると、エアコンや電灯などの予約が可能である。詳細は省略する。図 21 は、「Gコード入力ウインドウ」の模式図である。この「Gコード入力ウインドウ」は、上述したように、図 20 (b) の操作画面中の予約が登録されていない欄にカーソルを持っていて、リモコン 30 の実行ボタンを押すか上下左右レバーを右にたおすことにより図 20 (b) の操作画面にオーバーレイされて表示される。

【0075】この Gコード入力ウインドウ内のテンキーの例えば「1」のボタンにカーソルを持っていて実行ボタンを押すと、表示枠 83 内に、その選んだ数字「1」が表示される。これを繰り返して番号を指定し、「確定」ボタンを押すことにより Gコード予約が行なわれる。「1つ戻る」ボタンを押すと、表示枠 83 内の表示の最下位の 1 文字が消える。「取消」ボタンを押すと、Gコード予約の作業が中止され、この Gコード入力ウインドウが消える。

【0076】図 22 は、「テープ情報表示ウインドウ」の模式図、図 23 は「検索条件ウインドウ」の模式図である。図 22 に示す「テープ情報表示ウインドウ」は、上述した「テープ情報表示モード」に入ったときに表示される。テープ ID リストボックス 84 には、「ID 順」、「使用順」、ないし「最終録画順」のいずれのボタンが押されているか（ここでは「ID 順」ボタンが押されている）に応じて、ID 番号順、各テープ毎の一番古い録画の日時順、ないし各テープ毎の最も新しい録画の日時順に、テープの ID 番号が表示される。また、「昇順」ボタン、「降順」ボタンにより、テープ ID リストの並びの上下の順序が入れ替わる。このテープ ID リストは、スクロールボタン 85 a、85 b を押すことによりスクロールされ、ページ更新ボタン 86 a、86 b を押すことによりページ単位で変更される。

【0077】テープ ID リストボックス 84 に表示されたテープ ID リスト中のいずれかのテープ ID にカーソルを合わせると、情報表示ボックス 87 内に、そのテープ ID で指定されるテープの録画内容の一覧が表示される。「検索」ボタンを押すと、図 23 に示す「検索条件入力ウインドウ」が開き、その検索条件入力ウインドウに検索条件（キーワード）を入力（リモコン 30 の左右レバーの左右移動で項目移動、上下移動でその項目への

値設定）してリモコン 30 の実行ボタンを押すと、この検索条件入力ウインドウが削減して図 22 のテープ情報表示ウインドウに戻るとともに、その検索条件に合致したテープが検索される。その検索条件に合致したテープが見つかり、そのテープのテープ ID をテープ ID リストボックス 84 に表示してカーソルがそこに自動的に合わせられ、情報表示ボックス 87 内に、そのテープの内容の一覧が表示される。

【0078】「情報修正」ボタンを押すと、情報表示ボックス 87 内でカーソルを移動することができ、そこに表示されている情報を修正することができる。「新規テープ」ボタンを押すと、新たなテープをリストに追加することができる。新たなテープを追加するにはテープ ID とテープ種類が設定される。「表示終了」ボタンを押すと、テープ情報表示ウインドウが消え、図 20 (b) の操作画面に戻る。

【0079】図 24 は、「テープ入替えスケジュール表示ウインドウ」の模式図である。この「テープ入替えスケジュール表示ウインドウ」は、図 20 (b) の操作画面中、「テープ入替えスケジュール表示モード」を選択、実行したときに表示される。詳細説明は省略する。図 25 は、「機能設定モード」における設定手段の説明図である。

【0080】図 13 (d) の操作画面で「機能設定モード」を選択、実行することによりこの機能設定モードに移行する。この機能設定モードは、制御対象機器を登録する「機器登録モード」、リモコン 30 の操作と制御対象機器に送るリモートコントロール信号との対応関係を登録する「リモコンコマンド学習モード」、コントロールパネルをユーザの好みに合わせてカスタマイズする「コントロールパネルカスタマイズモード」、および各種警告表示に関して設定する「警告表示設定モード」に分かれる。

【0081】図 26 は、「コントロールパネルカスタマイズモード」の操作画面およびその内容を示す説明図である。詳細説明は省略する。

【0082】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、複数の AV 機器を統一した制御環境の下で簡単に操作することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の AV コントローラを構成するリモコンを示したブロック図である。

【図 2】本発明の第 1 の AV コントローラを構成する本体装置の構成を示したブロック図である。

【図 3】図 2 に示す AV コントローラ本体装置を用いたシステム構成例を示す模式図である。

【図 4】図 1 に示すリモコンの外観例を示す模式図である。

【図 5】図 1 ～図 4 に示す AV コントローラにおける、

21

操作画面の移りかわりを表した模式図である。

【図 6】本発明の第 2 の A V コントローラを構成するリモコンを示した機能ブロック図である。

【図 7】本発明の第 2 の A V コントローラを構成する本体装置を示した機能ブロック図である。

【図 8】図 6 に機能ブロックを示したリモコンの外観図である。

【図 9】リモコンの模式断面図である。

【図 10】図 7 に示す本体装置における操作画面作成手段で作成される、ビデオ操作用の操作画面例を示した模式図である。

【図 11】画面分割の例を示す模式図である。

【図 12】図 7 に示す本体装置に変えて採用することのできる、本体装置のもう 1 つの実施形態を示す機能ブロック図である。

【図 13】操作画面の変遷を示す模式図である。

【図 14】電源投入時の動作を表わした図である。

【図 15】画面が順次移行する様子を示した説明図である。

【図 16】TV/オーディオ設定モードにおける操作画面を表わした模式図である。

【図 17】ダビングモード（シングルダビング）における操作画面を表わした模式図である。

【図 18】ダビングモード（マルチダビング）における操作画面を表わした模式図である。

【図 19】予約設定モードにおける予約の仕方の種類および予約項目を示した図である。

【図 20】予約設定モードにおける操作画面を表わした図である。

【図 21】「Gコード入力ウインドウ」の模式図である。

【図 22】「テープ情報表示ウインドウ」の模式図である。

\*

22

\*【図 23】「検索条件ウインドウ」の模式図である。

【図 24】「テープ入替えスケジュール表示ウインドウ」の模式図である。

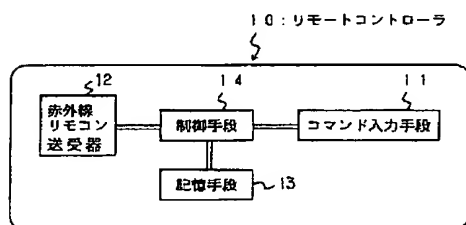
【図 25】「機能設定モード」における設定手段の説明図である。

【図 26】「コントロールパネルカスタマイズモード」の操作画面およびその変更内容を示す説明図である。

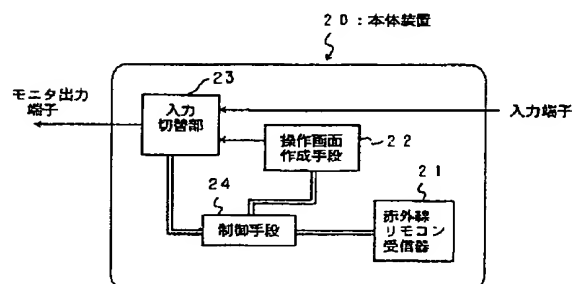
【符号の説明】

- 10 リモートコントローラ（リモコン）
- 11 コマンド入力手段
- 12 赤外線リモコン送受器
- 13 記憶手段
- 14 制御手段
- 20 本体装置
- 21 赤外線リモコン受信器
- 22 操作画面作成手段
- 23 入力切替部
- 24 制御手段
- 30 リモートコントローラ（リモコン）
- 31 コマンド入力手段
- 32 赤外線リモコン送信器
- 33 記憶手段
- 34 制御手段
- 40 本体装置
- 41 赤外線リモコン送受器
- 42 操作画面作成手段
- 43 記憶手段
- 44 制御手段
- 45 赤外線リモコン制御手段
- 46 入出力切替手段
- 47\_1, 47\_2, ..., 47\_m 縮小処理手段
- 48 画面分割配置手段
- 49 オーバレイ処理手段

【図 1】

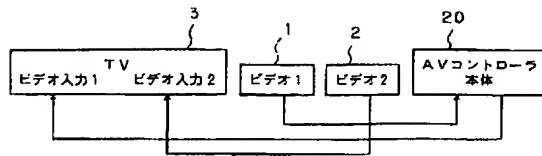


【図 2】

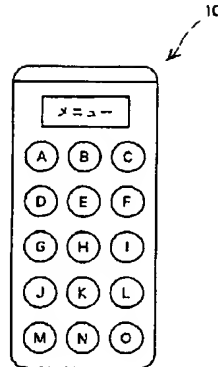




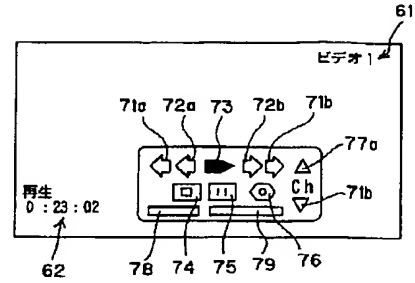
【図3】



【図4】

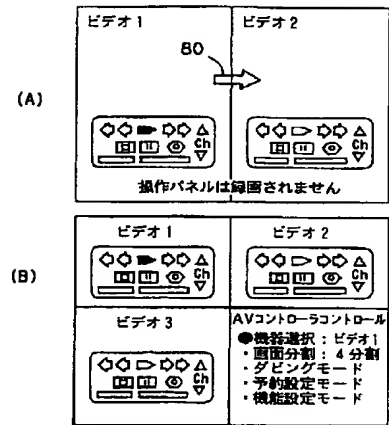
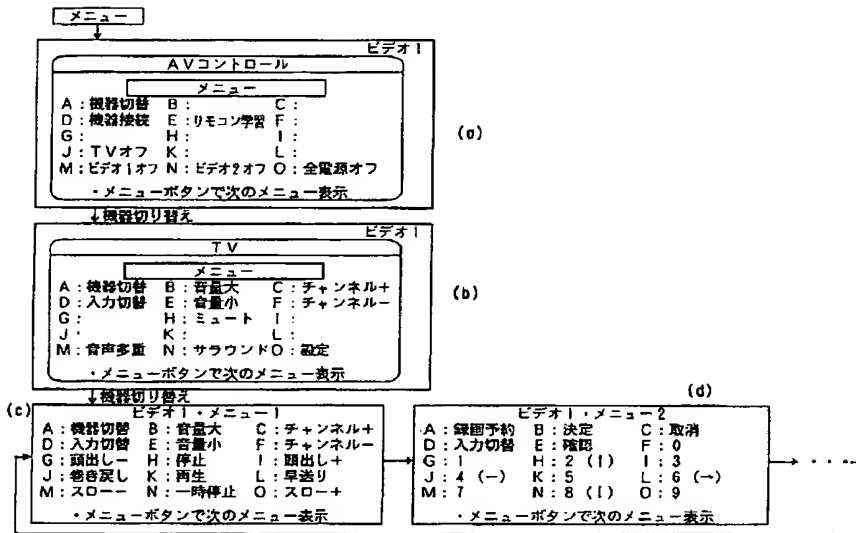


【図10】

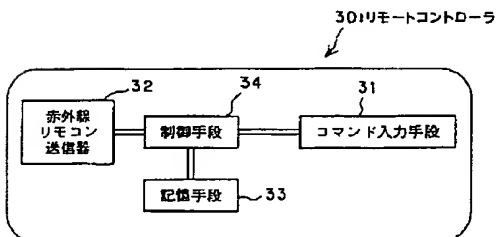


【図11】

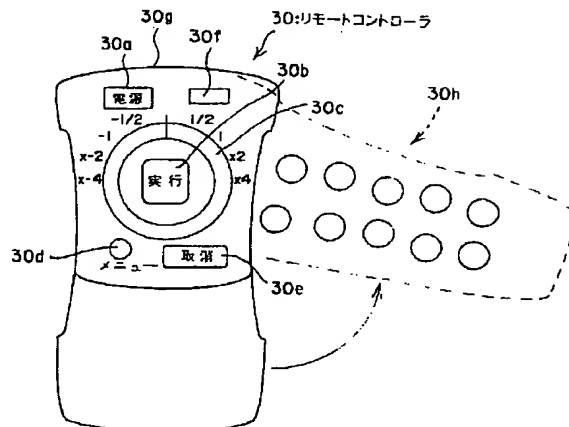
【図5】



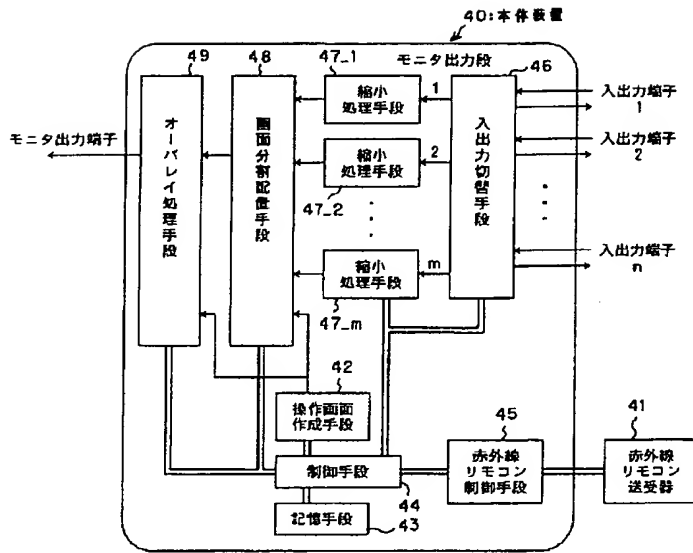
【図6】



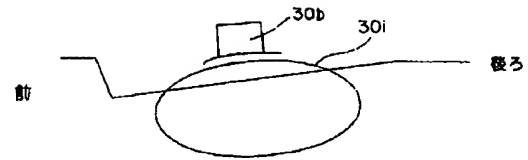
【図8】



【図7】



【図9】

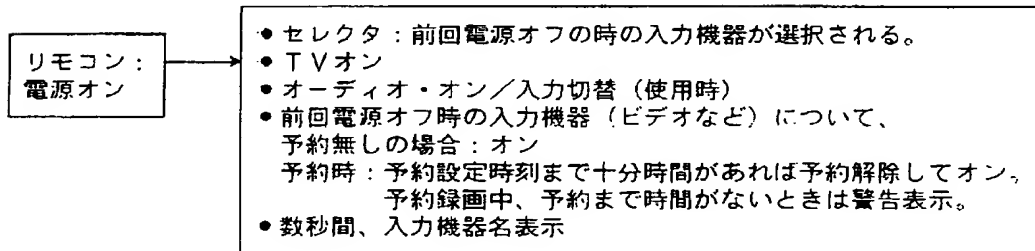


【図23】

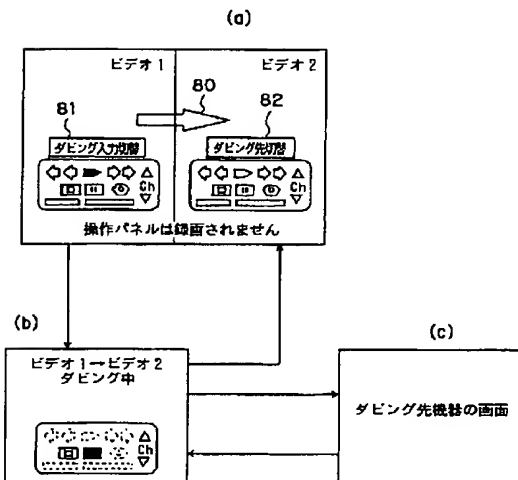
〈検索条件入力ウィンドウ〉

画面日	時間	時間	Ch	モード	+o	番組	内容
-/-	から	まで	-	-	-	-	-

【図14】



【図17】



【図21】

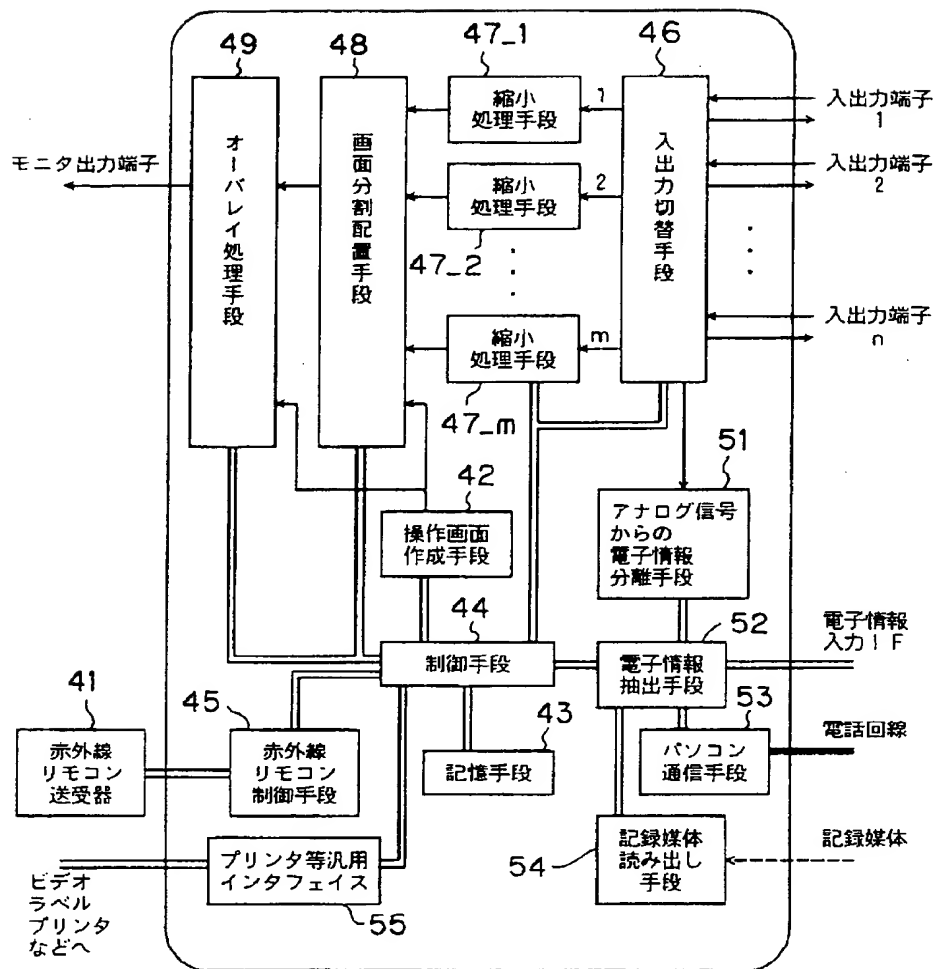
予約番号	予約日	時間から	時間まで	Ch	モード	+o	デッキ	予約制	テープID (残量)	データ配量
1										
2	毎水	pm09:00	10:00	8	標準	CMカット	ビデオ 1	ビデオ	a002 2:00	on
3	月-土	pm12:00	13:00	10	標準	なし	ビデオ 2	AVC	temp	off
4	21金	am09:00	11:00	4	自動	なし	ビデオ 1	ビデオ	a002 1:00	off
5										
6	毎月	pm09:00	10:00	2	長録	なし	自動		b004	on
7	毎木	pm09:00	10:00	4	長録	なし	自動		b004	on
8	毎土	pm09:00	10:00	6	長録	なし	自動		b004	on
9										

▼ Gコード入力ウィンドウ

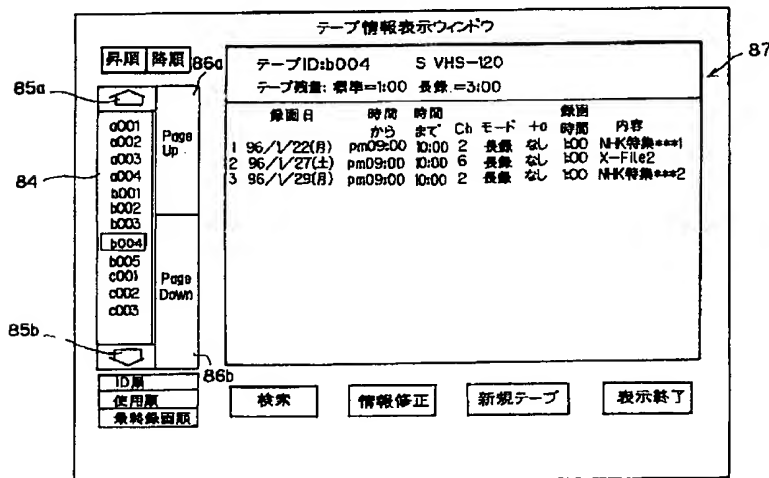
83

1	2	3
4	5	6
7	8	9
確定	取消	戻る

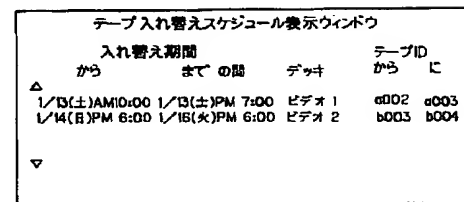
【図12】



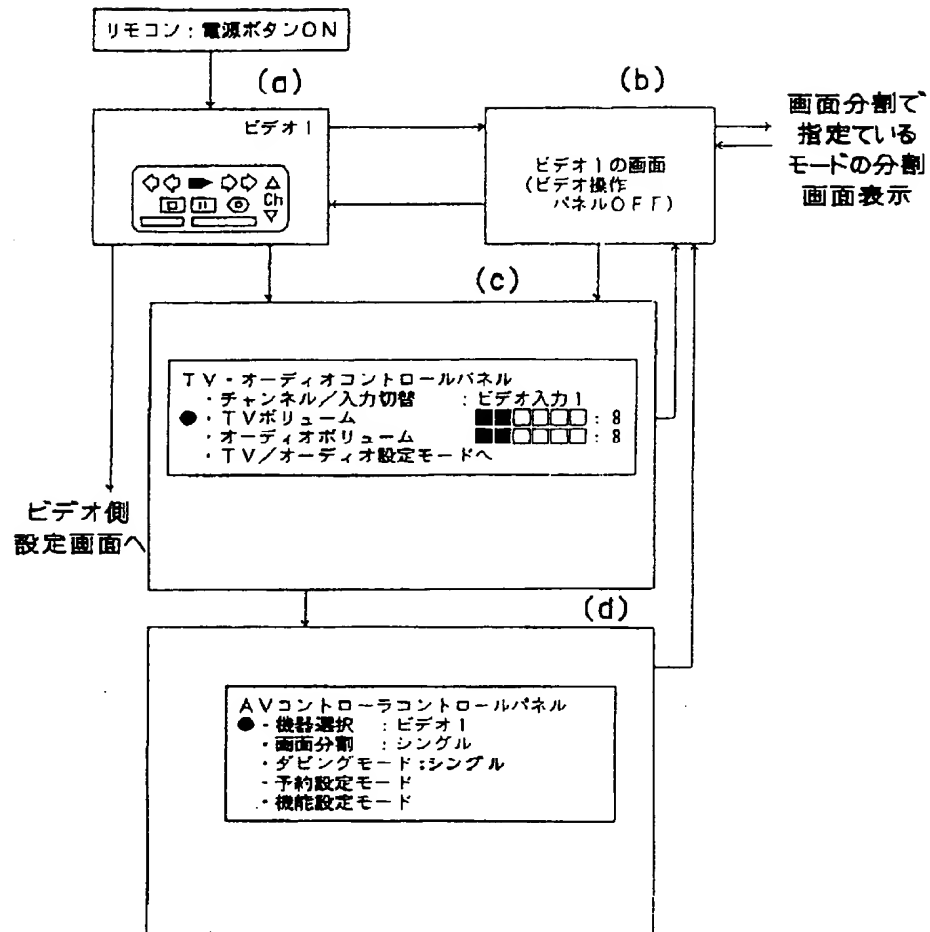
【図22】



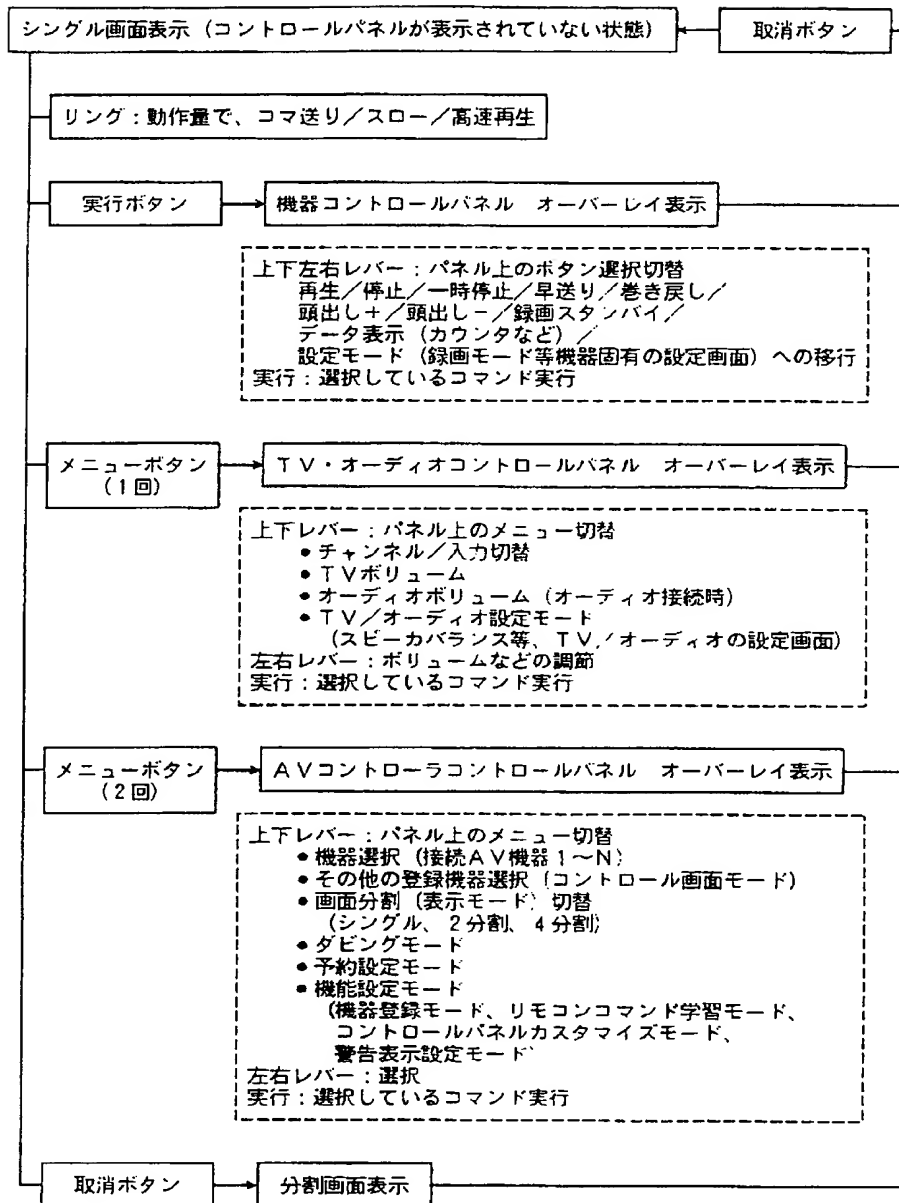
【図24】



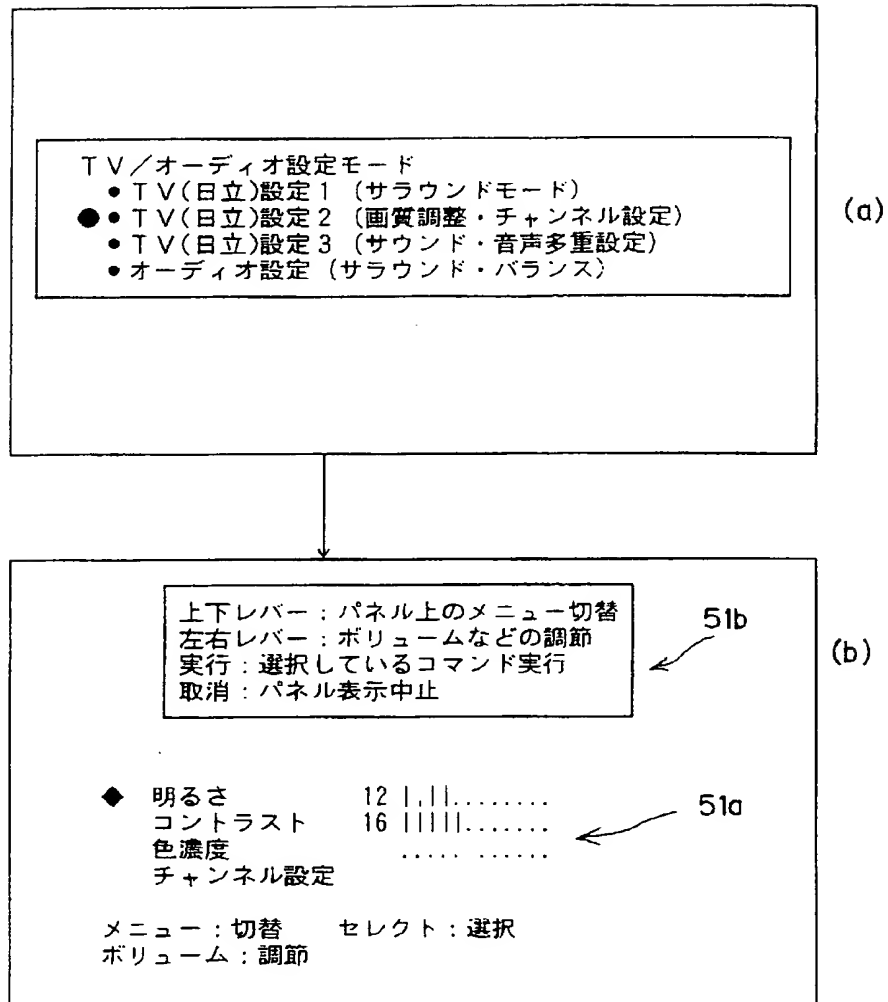
【図13】



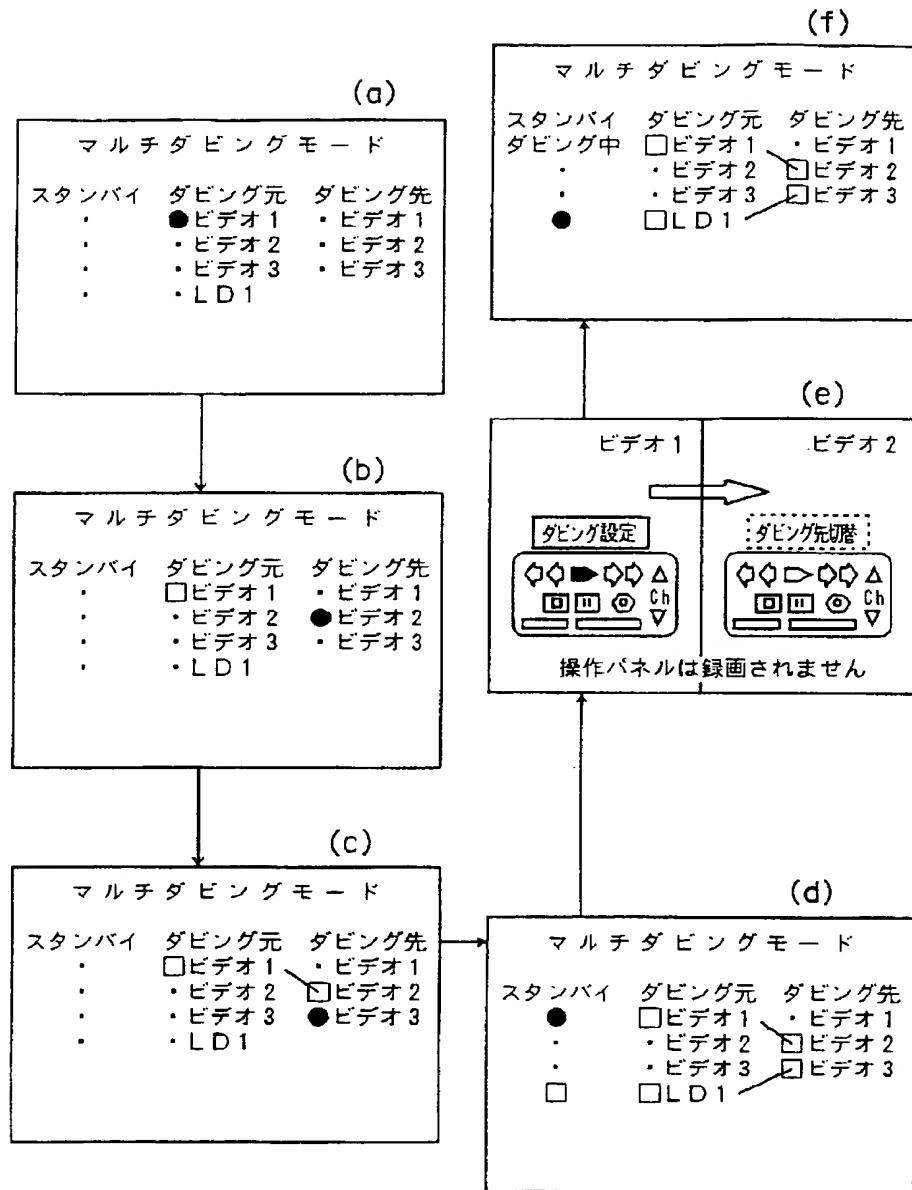
【図15】



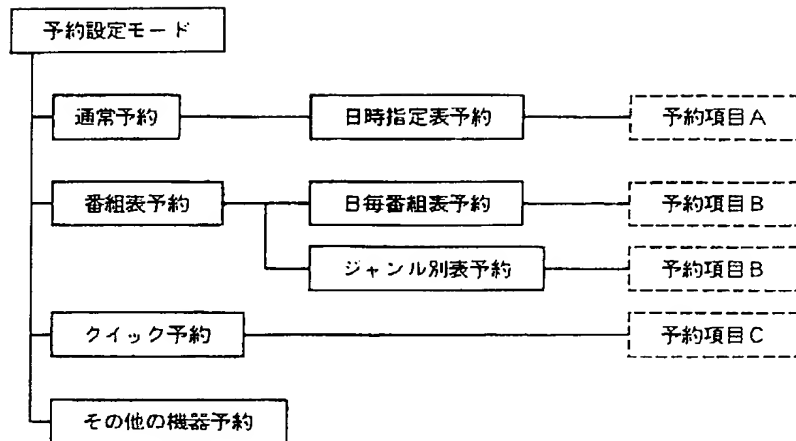
【図16】



【図18】



【図19】



## 予約項目A:

- 録画日時／毎日／毎週／曜日指定による期間（月～金など）／Gコード、チャンネル／入力選択、録画モード選択、+α機能設定（CMオートカット等）、予約機器選択、機器本体側／AVコントローラ側予約選択、テープID選択／新規入力（新規の場合はテープ長さも入力）、データベース記録／非記録選択
- 予約表ソート（機器別／時刻順）ボタン
  - 予約の機器への自動振り分け実行ボタン
  - 予約実行ボタン（兼デッキ側予約時の予約内容転送）
  - テープ情報表示モードボタン（テープ内容、残り時間表示）
  - テープ入れ替えスケジュール表示モードボタン

## 予約項目B:

- 番組選択、1回／毎日／毎週／毎回選択、録画モード選択、+α機能設定（CMオートカット等）、予約機器選択、機器本体側／AVコントローラ側予約選択、テープID選択／新規入力（新規の場合はテープ長さも入力）、データベース記録／非記録選択、録画時間修正
- 予約の機器への自動振り分け実行ボタン
  - 予約実行ボタン（兼デッキ側予約時の予約内容転送）
  - テープ情報表示モードボタン（テープ内容、残り時間表示）
  - テープ入れ替えスケジュール表示モードボタン

## 予約項目C:

- 機器選択、録画モード選択、チャンネル／入力選択、録画開始時間（15分単位）、録画時間（30分単位）